Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

CSA673574

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SEBASTIAN
Organizacion CSA Ltda

"SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO"
INVENTARIO

PGT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCIÓN

21. **EXPEDIENTE No.** 09.141435

TÍTULO 3-CICLOPROPIL-4-(3-TIOBENZOIL)PIRAZOLES Y SU UTILIZACION COMO HERBICIDAS

51. **CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL**

71. **SOLICITANTE** BAYER CROPSCIENCE AG

DOMICILIO MONHEIM, ALEMANIA

74. **APODERADO** LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. **BOGOTÁ, D.C.,**

(FORMA P-10)

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 09-141435- -00000-0000
Fecha: 2009-12-10 16:21:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 301

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

1 SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención. ☐ Patente de Modelo de Utilidad.
☐ Capítulo I. ☒ Capítulo II.

2 SOLICITANTE (71)

Nombre: **BAYER CROPSCIENCE AG**
Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Alemania.

Dirección: Alfred-Nobel-Strasse 50,
40789 Monheim,
Alemania

Domicilio: Monheim,
Alemania

IDENTIFICACIÓN
C.C. ☐ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Cual _____
Número _____

3 REPRESENTANTE O APODERADO

Nombre: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35
Teléfono: 347 36 11
Fax: 211 86 50
E-mail: clientes@cavelier.com
Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACIÓN
C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Cual _____
Número 35.456.344 T.P 23.555

4 INVENTOR (ES) (72)

1. **Hartmut AHRENS**
Auf der Höhe 14,
63329 Egelsbach,
Alemania

2. **Andreas VAN ALMSICK**
Am Breul 4b,
61184 Karben,
Alemania

3. **Stefan LEHR**
Sulzbacher Strasse 115,
65835 Liederbach,
Alemania.

4. **Monika SCHMITT**
Glauburgstrasse 85,
60318 Frankfurt a M.,
Alemania

5. **Jan DITTGEN**
Burgstrasse 26,
60316 Frankfurt a. M.,
Alemania

6. **Dieter FEUCHT**
Am Burggraben 7A,
65760 Eschborn,
Alemania

7. **Martin Jeffrey HILLS**
Am Itzelgrund 5b,
65510 Idstein,
Alemania

8. **Heinz KEHNE**
Iltisweg 7a,
65719 Hofheim,
Alemania

9. **Christopher Hugh ROSINGER**
Am Hochfeld 33,
65719 Hofheim,
Alemania

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2008/004262 Fecha: 29 de mayo de 2008
Publicación Internacional No. WO 2008/151719 A3 Fecha: 18 de diciembre de 2008

6 Título (54)

3-CICLOPROPIL-4-(3-TIOBENZOÍL)PIRAZOLES Y SU UTILIZACIÓN COMO HERBICIDAS

7 **Clasificación Internacional (51)** C07D 231/020

8 **Prioridad** SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
	DE	11 de junio de 2007	10 2007 026 875.2

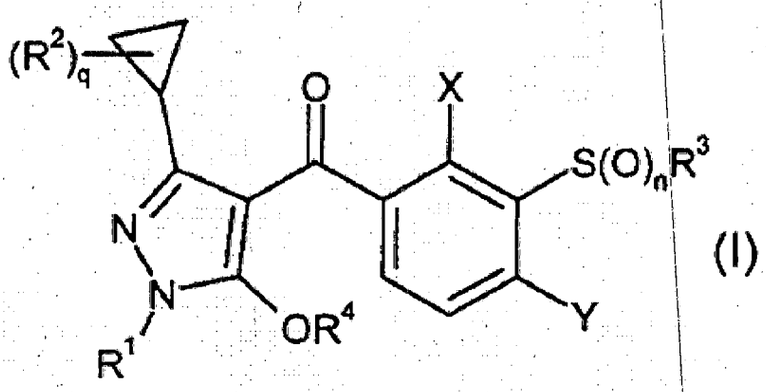
9 **Comprobante de pago No.:** 09-84,011 **Fecha:** 9 de noviembre de 2009

10 **Anexos:**

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por $ 540.000.oo.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la decimoquinta reivindicación por.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☒ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



(I)

12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

FIRMA : Luz Clemencia de Paez

C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P. 23.555

JGG

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2008/151719 A3

   Descripción:

   Páginas 111 en el idioma original

   Páginas 111 en español

   Reivindicaciones: Número (s) 11

   Figuras: Número (s)

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ **Forma PCT/IB/306.** Notificación de la inscripción del cambio en la dirección y nombre de los inventores **Stefan LEHR, Martin Jeffrey HILLS** y **Christopher Hugh ROSINGER**.

4. ☒ Extracto de publicación.

NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA FASE INTERNACIONAL

CAVELIER
ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTA, 8 - COLOMBIA

179

Representación y Poder con autenticación notarial y Apostille para patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas de fábrica, nombres comerciales, enseñas, nombres de dominio, lemas comerciales, licencias.

Representation and Power-of- Attorney with notarial authentication and Apostille for patents, utility models, industrial designs, trademarks, commercial names, trade emblems, domain names, slogans, licenses.

REPRESENTACION Y PODER

REPRESENTATION AND POWER- OF- ATTORNEY

13549
10966

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned
Bayer CropScience AG

domiciliado (s) en/of Alfred-Nobel-Str. 50,
40789 Monheim, Germany, hereby ratify the patent application
No. 03.005.574 filed by Emilio FERRERO on January 28, 2003 and

por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4ª Nº. 72 35, Bogotá, Colombia, en obedecimiento a lo dispuesto en el parágrafo 1o del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

in due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 and GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciled at Carrera 4ª Nº 72 35, Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees definitely absent, the appointee will replace the principal, when the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn cases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate, by the mere fact or its exercise will suffice, and at such moment the exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

EL SUSCRITO NOTARIA SEXTA DEL CIRCUITO DE BOGOTA D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
07 DIC. 2009
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above named attorneys at law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons,

© CAVELIER ABOGADOS

nistrativo, contencioso administrativo y judicial, así como los ibunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, nombres de dominio, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, domain names, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power-of attorney.

Dado y firmado hoy/Given and signed this 12th of February, 2003

en/in Leverkusen

por/by Dr. Axel Bader, Dr. Ralf-Rüdiger Jesse

Firma / Signature

Bayer CropScience AG

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
07 DIC. 2009
ALVARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

© CAVELIER ABOGADOS

4

AUTENTICACION NOTARIAL (SOCIEDAD)

Infrascrito Notario Certifica: Que la firma que antecede de Dr. Axel Bader y Dr. Ralf-Rüdiger Jesse

, auténtica; que el signatario desempeña actualmente el cargo de Secretarias

de la compañía Bayer CropScience AG

, sociedad que actualmente existe y está organizada de acuerdo a las leyes de Alemania

, que la dirección de dicha compañía es Alfred Nobel-Str. 50, 40789 Monheim, Alemania

, y que el signatario tiene facultad para otorgar este documento.

Todos los hechos anteriores le constan por haber examinado los documentos respectivos y de todo ello da fe.

Dado y firmado en Leverkusen

El 12 de febrero, 2003

NOTARIAL AUTHENTICATION (COMPANY)

The undersigned Notary certifies: That the preceding signature of Dr. Axel Bader and Dr. Ralf-Rüdiger Jesse is authentic, that the signatory currently acts in the position of secretaries of the company Bayer CropScience AG, a company currently existing and organized under the laws of Germany, that the address is Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim, Germany, and that the signatory has the power to grant this document.

The Notary Public is aware and attests to the above facts upon examination of the corresponding documents.

Given and signed in Leverkusen

On 12th of February, 2003

El Notario Público - The Notary Public
(Firma-sello) (Signature-seal)

DIRK HEIDERHOFF
NOTAR IN LEVERKUSEN

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C., HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
07 DIC. 2009
ALVARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

8

URNr. 242/2003

Ich beglaubige die vor mir vollzogenen Unterschriften :

1. des Herrn Dr. Ralf-Rüdiger Jesse, geschäftsansässig in D 51368 Leverkusen, Bayerwerk, Germany,

2. des Herrn Dr. Axel Bader, geschäftsansässig in D 51368 Leverkusen, Bayerwerk, Germany,

- persönlich bekannt -.

Ich bescheinige aufgrund Einsicht in das Handelsregister des Amtsgerichts Langenfeld - HRB 3990 -, daß die genannten Herren berechtigt sind, die Bayer CropScience Aktiengesellschaft in Monheim am Rhein als Prokuristen einzeln zu vertreten.

Leverkusen, den 12. Februar 2003

Notar

COMO NOTARIA SEXTA DEL CÍRCULO DE BOGOTA D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
07 DIC. 2009
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland
   Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von
   Dirk Heiderhoff
3. in seiner Eigenschaft als Notar
4. sie ist versehen mit dem ~~Stempel~~/Siegel des (~~der~~)
   Notars Dirk Heiderhoff
   in Leverkusen

Bestätigt

5. in Köln
6. am 17. FEB. 2003
7. durch den Vizepräsidenten des Landgerichts Köln
8. unter Nr. 482/03
9. Stempel/~~Siegel~~:
10. Unterschrift:
    Caliebe

Der Präsident des Landgerichts Köln 6

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C., HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
07 DIC. 2009
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

10,-
10,-
Geb § 180 EUR 13,-
5,28
38,28

TRADUCCION OFICIAL No. 9450

de un documento escrito en Alemán, efectuada por Luz Arriaga de Herber, resolución del Ministerio de Justicia 599 del 6 de marzo 1978.-

---

Traducción de los sellos y autenticaciones que aparecen en el documento de representación y poder, escrito en español e inglés, por medio del cual la firma Bayer CropScience AG, domiciliada en Alfred-Nobel-Str. 50, D 40789 Monheim, Alemania, otorga poder a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4 No. 72-35, Bogotá, Colombia. Dado y firmado el 12 de febrero 2003 en Leverkusen, Alemania, por los señores Dr. Axel Bader y Dr. Ralf-Rüdiger Jesse.

Autenticación en español e inglés de las firmas antecedentes y certificació de existencia de la sociedad por el notario de Leverkusem, Dirk Heiderhoff.

Fdo.: firma ilegible

Sello redondo en tinta:

Dirk Heiderhoff, notario de Leverkusen

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C., HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
07 DIC. 2009
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

LUZ ARRIAGA DE HERBER
TRADUCTOR OFICIAL
Resolución No. 599 del 6 de marzo de 1978

Protocolo notarial 242/2003

Certifico la autenticidad de la firma antecedentes puestas ante mí por los señores

1. Dr. Ralf-Rüdiger Jesse, con domicilio comercial en D-51368, Bayerwerk, Alemania,
2. Dr. Axel Bader, con domicilio comercial en D-51368, Bayerwerk, Alemania,

a quienes conozco en persona.

Certifico, por haber tenido la lista el registro de comercio del Juzgado Municipal de Langenfeld -HRB 3990- que los mencionados señores están facultados, en su calidad de apoderados, para representar individualmente a la firma Bayer CropScience Aktiengesellschaft, domiciliada en Monheim am Rhein.

Leverkusen, 12 de febrero 2003
(Hilo y oblea notarial)
Fdo.: firma ilegible, Notario

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C., HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C., REPUBLICA DE COLOMBIA
07 DIC. 2009
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

Costas
Art. 141, 154 KostO
Valor EUROS 3.000,-
Derechos Art. 32,45 EUROS 10,-

LUIZ ALBERTO DE HERBER
TRADUTOR PÚBLICO OFICIAL

11

Derechos Art. 58	EUROS 10,-
Derechos Art. 150	Euros 13,-
IVA	EUROS 5,28
Total	EUROS 38,28

Fdo.: Heiderhoff, notario

APOSTILLA

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: República Federal de Alemania

   Este documento público

2. Ha sido firmado por Dirk Heiderhoff

3. Actuando en calidad de notario

4. Lleva el sello del notario Dirk Heiderhoff, notario en Leverkusen

Certificado

5. en Colonia 6. El 17 de febrero 2003

7 por el Vicepresidente del Tribunal Regional de Colonia

8. bajo el No 482/03

9. Sello 10. Firma

El Presidente del Fdo.: firma ilegible

Tribunal Regional de Colonia Caliebe

ES TRADUCCIÓN FIEL COMPLETA, de la cual se deja copia en los archivos de estas oficinas para su confrontación.

Bogotá, 14 de marzo 20

COMO NOTARIA SEXTA DEL CÍRCULO DE BOGOTA D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
07 DIC. 2009
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE EL ANTERIOR(ES) FIRMA(S) PUESTA(S) POR

IDENTIFICADOS CON C.C. No.(s)

ES(SON) AUTENTICA(S)

SANTAFE DE BOGOTA, 18 MAR. 2003

NO SE ASUME RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

MAR 18 P 12:24

JEFE LEGALIZACIONES BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

208993

LA FIRMA APARECE EN EL DOCUMENTO DESEMPEÑA LAS FUNCIONES INDICADAS

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA

BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

07 DIC. 2009

AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 10.09/02 realizada por Diego Vargas, Traductor Oficial, Resolución No. 0001 de 1999 del Ministerio de Justicia y registrado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

A continuación se traducen los sellos y legalizaciones de un documento escrito en inglés y español por medio del cual Bayer CropScience AG, domiciliado en Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim, Alemania, **por el presente ratifica la solicitud de patente No. 03.005.574, presentada por EMILIO FERRERO el 28 de enero de 2003 y** otorga derechos de representación y poder a los Doctores EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ, tpa. 23555 y GERMÁN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4° No. 72-35.

Dado y firmado hoy 12 de febrero de 2003

en Leverkusen

por Dr. Axel Brader, Dr. Ralf-Rüdiger Jesse

Bayer CropScience AG

COMO NOTARIA SEXTA DEL CÍRCULO DE BOGOTA D.C., HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
07 DIC. 2009
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

Firma Ilegible *Firma Ilegible*

(ANEXO)

AUTENTICACIÓN NOTARIAL (SOCIEDAD) en donde se certifican la firma anterior del Doctor Axel Bader y del Doctor Ralf-Rüdiger Jesse como

Diego F. Vargas

DIEGO F. VARGAS Z.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLES – INGLES - ESPAÑOL
RES. 0001 DE ENERO 4 DE 19991

Secretarios de Bayer CropScience AG, una sociedad actualmente existente y organizada de acuerdo a las leyes de Alemania y con dirección en Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim, Alemania. Dado y firmado en Leverkusen el 12 de febrero del 2003.

Firma Ilegible

Notario Público *Sello*

Se anexa autenticación notarial en alemán de las firmas anteriores.

Respaldo:

Apostilla expedida por Alemania y certificado el 17 de febrero de 2003 bajo el número **482/03**.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en esta oficina para su confrontación.

DVZ/ID-4268/WPCL002G/COLO 13549-841-002-0

DIEGO F. VARGAS Z.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLES – INGLES - ESPAÑOL
RES. 0001 DE ENERO 4 DE 1999
MINISTERIO DE JUSTICIA

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
07 DIC. 2009
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

208992

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2003 MAR 18 P 12:24

JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) ANTERIOR(ES) FIRMA(S) FUE(RON) PUESTA(S) POR

IDENTIFICADO(S) CON C.C. No.(s)

ESTOY AUTENTICA(S)

SANTAFE DE BOGOTA, 18 MAR 2003

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA

BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

07 DIC. 2009

AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
18. Dezember 2008 (18.12.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/151719 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
C07D 231/20 (2006.01) *A01N 43/56* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/004262

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Mai 2008 (29.05.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 026 875.2 11. Juni 2007 (11.06.2007) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **BAYER CROPSCIENCE AG** [DE/DE]; Alfred-Nobel-Str. 50, 42789 Monheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **AHRENS, Hartmut** [DE/DE]; Auf der Höhe 14, 63329 Egelsbach (DE). **VAN ALMSICK, Andreas** [DE/DE]; Am Breul 4b, 61184 Karben (DE). **LEHR, Stefan** [DE/DE]; Sulzbacher Strasse 115, 65935 Liederbach (DE). **SCHMITT, Monika** [DE/DE]; Glauburgstrasse 85, 60318 Frankfurt a M. (DE). **DITTGEN, Jan** [DE/DE]; Burgstrasse 26, 60316 Frankfurt a. M. (DE). **FEUCHT, Dieter** [DE/DE]; Am Burggraben 7A, 65760 Eschborn (DE). **HILLS, Martin** [GB/DE]; Am Itzelgrund 5b, 65510 Idstein (DE). **KEHNE, Heinz** [DE/DE]; Iltisweg 7a, 65719 Hofheim (DE). **ROSINGER, Christopher** [GB/DE]; Am Hochfeld 33, 65719 Hofheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

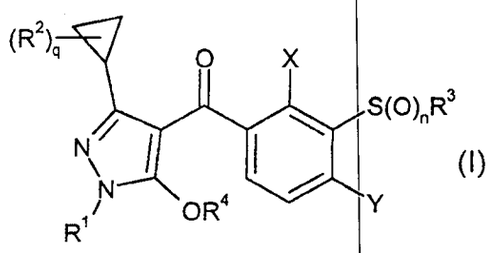
(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:
- *mit internationalem Recherchenbericht*
- *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 6. August 2009

(54) Title: 3-CYCLOPROPYL-4-(3-THIOBENZOYL)PYRAZOLES AND THEIR USE AS HERBICIDES

(54) Bezeichnung: 3-CYCLOPROPYL-4-(3-THIOBENZOYL)PYRAZOLE UND IHRE VERWENDUNG ALS HERBIZIDE



(I)

(57) Abstract: The invention relates to 3-cyclopropyl-4-(3-thiobenzoyl)pyrazoles of general formula (I) and to their use as herbicides. In formula (I), R^1, R^2, R^3, X and Y represent groups such as hydrogen and organic groups such as alkyl. R^4 represents hydrogen or a protecting group such as tosyl.

(57) Zusammenfassung: Es werden 3-Cyclopropyl-4-(3-thiobenzoyl)pyrazole der allgemeinen Formel (I) und ihre Verwendung als Herbizide beschrieben. In dieser Formel (I) stehen R^1, R^2, R^3, X und Y für Reste wie Wasserstoff und organische Reste wie Alkyl. R^4 bedeutet Wasserstoff oder eine Schutzgruppe wie Tosyl.

WO 2008/151719 A3

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
18. Dezember 2008 (18.12.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/151719 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
C07D 231/20 (2006.01) *A01N 43/56* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/004262

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Mai 2008 (29.05.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 026 875.2 11. Juni 2007 (11.06.2007) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **BAYER CROPSCIENCE AG** [DE/DE]; Alfred-Nobel-Str. 50, 42789 Monheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **AHRENS, Hartmut** [DE/DE]; Auf der Höhe 14, 63329 Egelsbach (DE). **VAN ALMSICK, Andreas** [DE/DE]; Am Breul 4b, 61184 Karben (DE). **LEHR, Stefan** [DE/DE]; Sulzbacher Strasse 115, 65935 Liederbach (DE). **SCHMITT, Monika** [DE/DE]; Glauburgstrasse 85, 60318 Frankfurt a M. (DE). **DITTGEN, Jan** [DE/DE]; Burgstrasse 26, 60316 Frankfurt a. M. (DE). **FEUCHT, Dieter** [DE/DE]; Am Burggraben 7A, 65760 Eschborn (DE). **HILLS, Martin** [GB/DE]; Am Itzelgrund 5b, 65510 Idstein (DE). **KEHNE, Heinz** [DE/DE]; Iltisweg 7a, 65719 Hofheim (DE). **ROSINGER, Christopher** [GB/DE]; Am Hochfeld 33, 65719 Hofheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

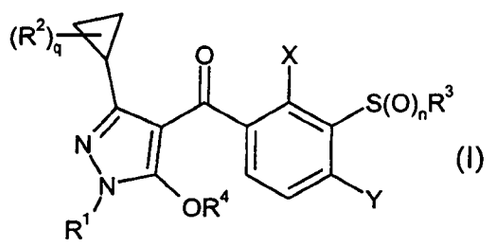
(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

(54) **Title:** 3-CYCLOPROPYL-4-(3-THIOBENZOYL)PYRAZOLES AND THEIR USE AS HERBICIDES

(54) **Bezeichnung:** 3-CYCLOPROPYL-4-(3-THIOBENZOYL)PYRAZOLE UND IHRE VERWENDUNG ALS HERBIZIDE



(I)

(57) Abstract: The invention relates to 3-cyclopropyl-4-(3-thiobenzoyl)pyrazoles of general formula (I) and to their use as herbicides. In formula (I), R^1, R^2, R^3, X and Y represent groups such as hydrogen and organic groups such as alkyl. R^4 represents hydrogen or a protecting group such as tosyl.

(57) Zusammenfassung: Es werden 3-Cyclopropyl-4-(3-thiobenzoyl)pyrazole der allgemeinen Formel (I) und ihre Verwendung als Herbizide beschrieben. In dieser Formel (I) stehen R^1, R^2, R^3, X und Y für Reste wie Wasserstoff und organische Reste wie Alkyl. R^4 bedeutet Wasserstoff oder eine Schutzgruppe wie Tosyl.

WO 2008/151719 A2

Beschreibung

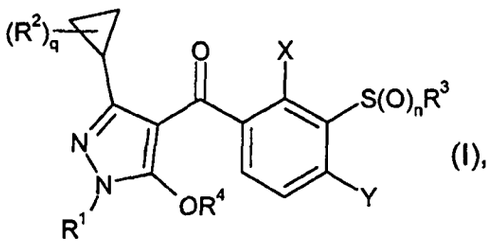
3-Cyclopropyl-4-(3-thiobenzoyl)pyrazole und ihre Verwendung als Herbizide

Die Erfindung betrifft das technische Gebiet der Herbizide, insbesondere das der Herbizide zur selektiven Bekämpfung von Unkräutern und Ungräsern in Nutzpflanzenkulturen.

Aus verschiedenen Schriften ist bereits bekannt, daß bestimmte 4-Benzoylpyrazole herbizide Eigenschaften besitzen. So werden in EP 0 352 543 A1 4-Benzoyl-pyrazole genannt, die im Phenylring unter anderem durch einen Thiorest substituiert sein können. In WO 97/41106 und WO 00/03993 werden 3-Cyclopropyl-4-benzoylpyrazole genannt, die im Phenylring unter anderem durch einen Thiorest substituiert sein können. Die vorgenannten Schriften offenbaren keine Ausführungsbeispiele für eine Substitution des Phenylrings in meta-Position durch einen Thiorest.

Die aus diesen Schriften bekannten Verbindungen zeigen jedoch häufig eine nicht ausreichende herbizide Wirksamkeit. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist daher die Bereitstellung von herbizid wirksamen Verbindungen mit - gegenüber den aus dem Stand der Technik bekannten Verbindungen - verbesserten herbiziden Eigenschaften.

Es wurde nun gefunden, daß bestimmte 4-Benzoylpyrazole, die in 3-Position durch eine Cyclopropyl-Gruppe substituiert sind und deren Phenylring in 3-Position eine substituierte Sulfenyl-, Sulfinyl- oder Sulfonylgruppe trägt, als Herbizide besonders gut geeignet sind. Ein Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind 3-Cyclopropyl-4-(3-thiobenzoyl)pyrazole der Formel (I) oder deren Salze



(I),

worin

R^1 bedeutet $(C_1\text{-}C_4)$-Alkyl,

R^2 bedeutet Halogen oder $(C_1\text{-}C_4)$-Alkyl,

R^3 bedeutet $(C_3\text{-}C_8)$-Cycloalkyl, $(C_3\text{-}C_8)$-Cycloalkyl-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Alkenyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Alkinyl, $(C_1\text{-}C_6)$-Halogenalkyl, $(C_3\text{-}C_8)$-Halogencycloalkyl-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Halogenalkenyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Halogenalkinyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Nitroalkyl, Phenyl, $(C_3\text{-}C_8)$-Cycloalkoxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_3\text{-}C_8)$-Cycloalkyl-$(C_1\text{-}C_9)$-alkoxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_1\text{-}C_6)$-Alkoxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Alkenyloxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Alkinyloxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_1\text{-}C_6)$-Halogenalkoxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_3\text{-}C_8)$-Halogencycloalkyl$(C_1\text{-}C_9)$-alkoxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Halogenalkenyloxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Halogenalkinyloxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Nitroalkoxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, Phenyloxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, wobei die Phenyl-Gruppe jeweils durch m gleiche oder verschiedene Reste aus der Gruppe bestehend aus $(C_1\text{-}C_3)$-Alkyl, Halogen, Nitro, $(C_1\text{-}C_3)$-Alkoxy substituiert sein kann,

R^4 bedeutet Wasserstoff, $(C_1\text{-}C_6)$-Alkylsulfonyl, $(C_1\text{-}C_4)$-Alkoxy-$(C_1\text{-}C_6)$-alkylsulfonyl, oder jeweils durch m gleiche oder verschiedene Reste aus der Gruppe bestehend aus Halogen, $(C_1\text{-}C_4)$-Alkyl und $(C_1\text{-}C_4)$-Alkoxy substituiertes Phenylsulfonyl, Thien-2-ylsulfonyl, Benzoyl, (Ethylthio)carbonyl, Benzoyl-$(C_1\text{-}C_6)$-alkyl oder Benzyl,

X und Y bedeuten unabhängig voneinander Wasserstoff, Mercapto, Nitro, Halogen, Cyano, Rhodano, $(C_1\text{-}C_6)$-Alkyl, $(C_1\text{-}C_6)$-Halogenalkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Alkenyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Halogenalkenyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Alkinyl, $(C_3\text{-}C_6)$-Halogenalkinyl, $(C_3\text{-}C_6)$-Cycloalkyl, OR^5,

Methylsulfonylethoxymethyl, Methylsulfonylethylsulfonylmethyl, Methoxyethylsulfonylmethyl, $OCOR^5$, OSO_2R^5, $S(O)_nR^5$, SO_2OR^5, $SO_2N(R^5)_2$, $(C_1\text{-}C_3)$-Alkoxy-$(C_1\text{-}C_3)$-alkoxy)-$(C_1\text{-}C_3)$-alkyl, $NR^5SO_2R^5$, NR^5COR^5, $(C_1\text{-}C_6)$-Alkyl-$S(O)_nR^5$, $(C_1\text{-}C_6)$-Alkyl-OR^5, $(C_1\text{-}C_6)$-Alkyl-$OCOR^5$, $(C_1\text{-}C_6)$-Alkyl-OSO2R^5, $(C_1\text{-}C_6)$-Alkyl-SO_2OR^5, $(C_1\text{-}C_6)$-Alkyl-$SO_2N(R^5)_2$ oder $(C_1\text{-}C_6)$-Alkyl-NR^5COR^5;

R^5 bedeutet Wasserstoff, $(C_1\text{-}C_6)$-Alkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Alkenyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Alkinyl, $(C_3\text{-}C_6)$-Cycloalkyl, Phenyl oder Phenyl-$(C_1\text{-}C_6)$-alkyl, wobei die sechs letztgenannten Reste durch s Reste der Gruppe Hydroxy, Mercapto, Amino, Cyano, Nitro, Rhodano, OR^6, SR^6, $N(R^6)_2$, NOR^6, $OCOR^6$, $SCOR^6$, NR^6COR^6, CO_2R^6, $COSR^6$, $CON(R^6)_2$, (C_1)-C_4-Alkyliminooxy, $(C_1\text{-}C_4)$-Alkoxyamino, $(C_1\text{-}C_4)$-Alkylcarbonyl, $(C_1\text{-}C_4)$-Alkoxy-$(C_2\text{-}C_6)$-alkoxycarbonyl und $(C_1\text{-}C_4)$-Alkylsulfonyl substituiert sind;

R^6 bedeutet Wasserstoff, $(C_1\text{-}C_6)$-Alkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Alkenyl oder $(C_2\text{-}C_6)$-Alkinyl,

m bedeutet 0, 1, 2, 3, 4 oder 5,

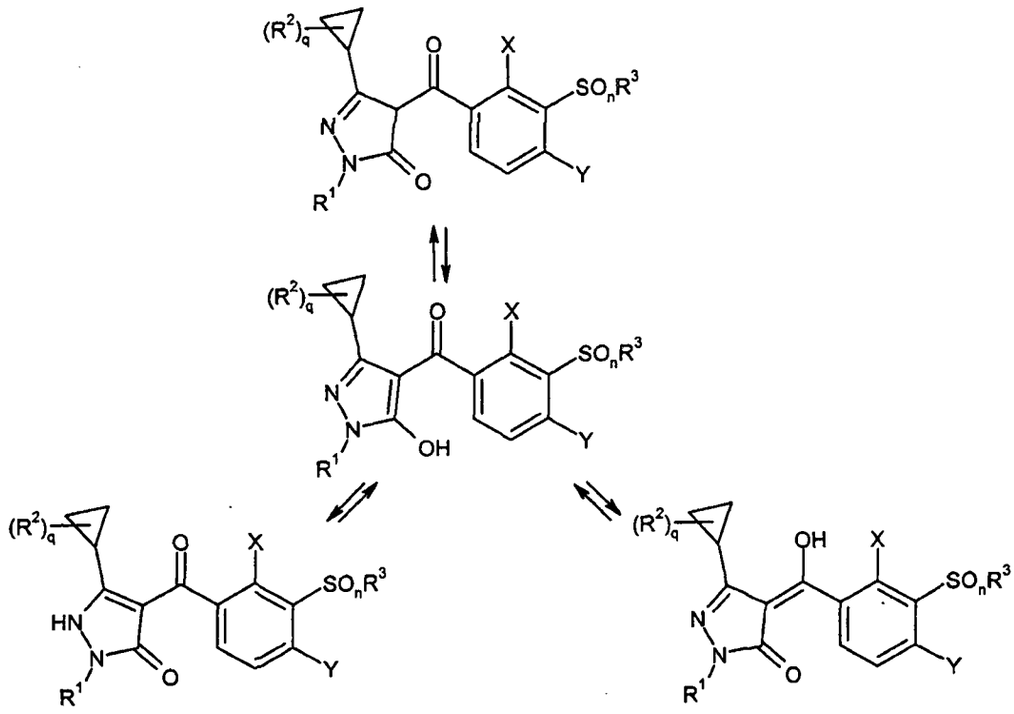
n bedeutet 0, 1 oder 2,

q bedeutet 0, 1, 2, 3, 4 oder 5,

s bedeutet 0, 1, 2 oder 3,

mit der Maßgabe, dass R^3 nicht $(C_1\text{-}C_6)$-Halogenalkyl bedeutet, wenn n für 0 steht.

Für den Fall, daß R^4 Wasserstoff bedeutet, können die erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel (I) in Abhängigkeit von äußeren Bedingungen, wie Lösungsmittel und pH-Wert, in unterschiedlichen tautomeren Strukturen auftreten:



Je nach Art der Substituenten enthalten die Verbindungen der allgemeinen Formel (I) ein acides Proton, das durch Umsetzung mit einer Base entfernt werden kann. Als Basen eignen sich beispielsweise Hydride, Hydroxide und Carbonate von Lithium, Natrium, Kalium, Magnesium und Calcium sowie Ammoniak und organische Amine wie Triethylamin und Pyridin. Ebenso können Salze gebildet werden durch Anlagerung von organischen Säuren, wie Ameisen- oder Essigsäure, und anorganischen Säuren, wie Phosphor-, Salz- oder Schwefelsäure. Solche Salze sind ebenfalls Gegenstand der Erfindung.

In der Formel (I) und allen nachfolgenden Formeln können Alkylreste mit mehr als zwei Kohlenstoffatomen geradkettig oder verzweigt sein. Alkylreste bedeuten z.B. Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, t- oder 2-Butyl, Pentyle, Hexyle, wie n-Hexyl, i-Hexyl und 1,3-Dimethylbutyl. Halogen steht für Fluor, Chlor, Brom oder Iod. Tosyl bedeutet 4-Methylphenylsulfonyl.

Ist eine Gruppe mehrfach durch Reste substituiert, so ist darunter zu verstehen, daß diese Gruppe durch ein oder mehrere gleiche oder verschiedene der genannten *Reste substituiert ist.*

Die Verbindungen der allgemeinen Formel (I) können je nach Art und Verknüpfung der Substituenten als Stereoisomere vorliegen. Sind beispielsweise ein oder mehrere asymmetrische Kohlenstoffatome vorhanden, so können Enantiomere und Diastereomere auftreten. Ebenso treten Stereoisomere auf, wenn n für 1 steht. Stereoisomere lassen sich aus den bei der Herstellung anfallenden Gemischen nach üblichen Trennmethoden, beispielsweise durch chromatographische Trennverfahren, erhalten. Ebenso können Stereoisomere durch Einsatz stereoselektiver Reaktionen unter Verwendung optisch aktiver Ausgangs- und/oder Hilfsstoffe selektiv hergestellt werden. Die Erfindung betrifft auch alle Stereoisomeren und deren Gemische, die von der allgemeinen Formel (I) umfaßt, jedoch nicht spezifisch definiert sind.

Bevorzugt sind Verbindungen der allgemeinen Formel (I), worin

R^1 bedeutet $(C_1\text{-}C_4)$-Alkyl,

R^2 bedeutet Halogen, Methyl oder Ethyl,

R^3 bedeutet cyclo-Propyl, cyclo-Propylmethyl, cyclo-Propylmethoxyethyl, Methoxyethyl, Methoxypropyl, Ethoxyethyl,

R^4 bedeutet Wasserstoff, n-Propylsulfonyl, Phenylsulfonyl, Methoxyethylsulfonyl, Benzoylmethyl, Benzoyl, 4-Methylbenzoylmethyl, (Ethylthio)carbonyl, 4-Methylphenylsulfonyl, Thien-2-ylsulfonyl,

X bedeutet Nitro, Halogen, $(C_1\text{-}C_4)$-Alkyl, Trifluormethyl, $(C_1\text{-}C_4)$-Alkoxy, Methylsulfonyl, Methoxymethyl, Methoxymethoxymethyl, Ethoxyethoxymethyl, Ethoxymethoxymethyl, Methoxyethoxymethyl, Methoxypropoxymethyl,

Methylsulfonylmethyl, Methylsulfonylethoxymethyl, Methoxyethylsulfonylmethyl, Methylsulfonylethylsulfonylmethyl,

Y bedeutet Halogen, Trifluormethyl, (C_1-C_4)-Alkoxy, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl,

n bedeutet 0, 1 oder 2,

q bedeutet 0, 1 oder 2.

Besonders bevorzugt sind Verbindungen der allgemeinen Formel (I), worin

R^1 bedeutet Methyl oder Ethyl,

R^3 bedeutet cyclo-Propyl, cyclo-Propylmethyl, cyclo-Propylmethoxyethyl, Methoxyethyl, Methoxypropyl, Ethoxyethyl,

R^4 bedeutet Wasserstoff, n-Propylsulfonyl, Phenylsulfonyl, Methoxyethylsulfonyl, Benzoylmethyl, Benzoyl, 4-Methylbenzoylmethyl, (Ethylthio)carbonyl 4-Methylphenylsulfonyl, Thien-2-ylsulfonyl,

X bedeutet Nitro, Brom, Chlor, Fluor, Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Methoxy, Ethoxy, Methylsulfonyl, Methoxymethyl, Methoxymethoxymethyl, Ethoxyethoxymethyl, Ethoxymethoxymethyl, Methoxyethoxymethyl, Methoxypropoxymethyl, Methylsulfonylmethyl, Methylsulfonylethoxymethyl, Methoxyethylsulfonylmethyl, Methylsulfonylethylsulfonylmethyl,

Y bedeutet Brom, Chlor, Fluor, Trifluormethyl, Methoxy, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl,

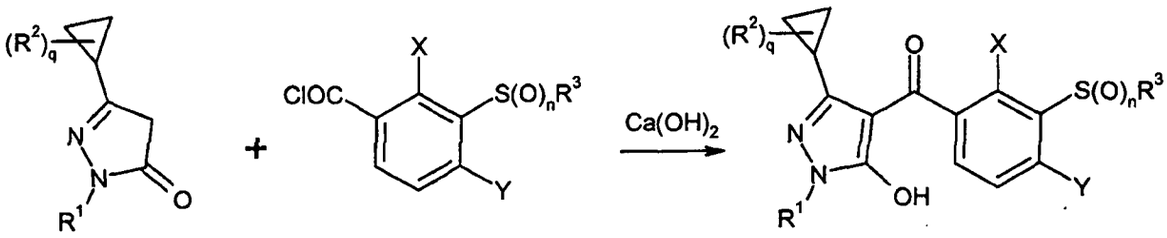
n bedeutet 0, 1 oder 2,

q bedeutet 0.

In allen nachfolgend genannten Formeln haben die Substituenten und Symbole, sofern nicht anders definiert, dieselbe Bedeutung wie unter Formel (I) beschrieben.

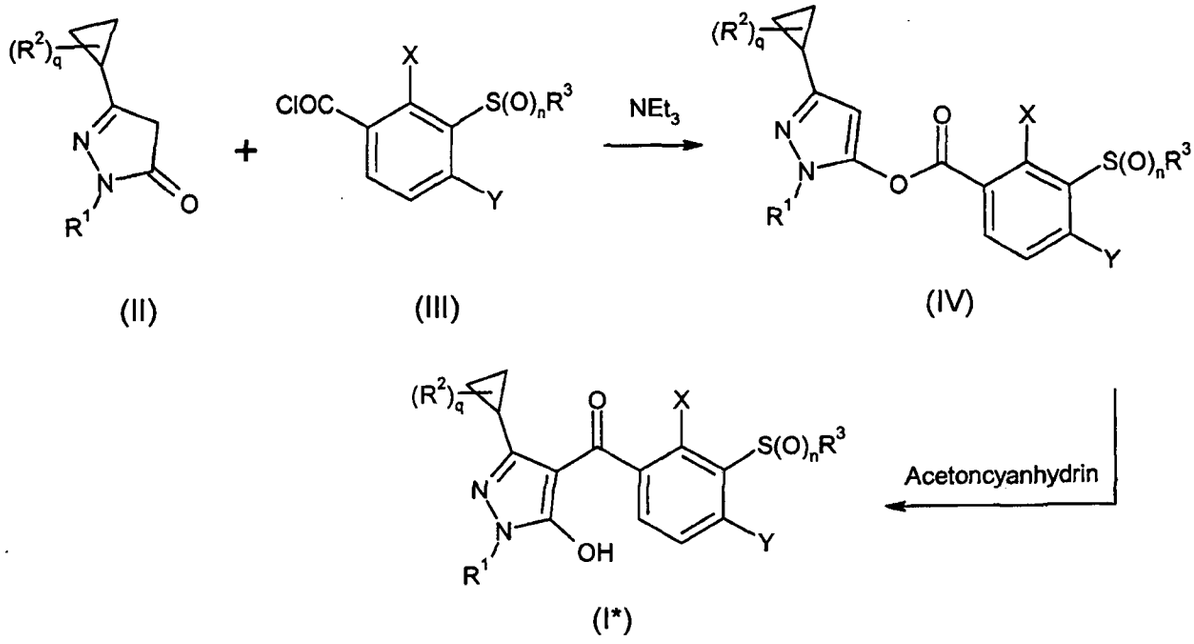
Erfindungsgemäße Verbindungen, in denen R^4 für Wasserstoff steht, können beispielsweise nach dem in Schema 1 angegebenen und von B. S. Jensen (Acta Chemica Scandinavica 13 (1959), 1668 – 1670) bekannten Verfahren durch basenkatalysierte Umsetzung eines Benzoesäurehalogenids (III) mit einem Pyrazolon (II) oder gemäß dem in Schema 2 angegebenen und beispielsweise aus EP-A 0 186 117 bekannten Verfahren durch basenkatalysierte Umsetzung eines Benzoesäurehalogenids (III) mit einem Pyrazolon (II) und anschließender Umlagerung hergestellt werden.

Schema 1



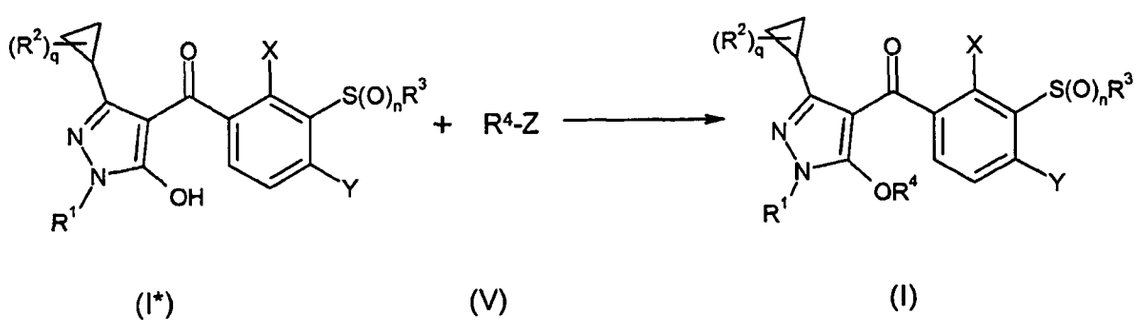
(II) (III) (I*)

Schema 2



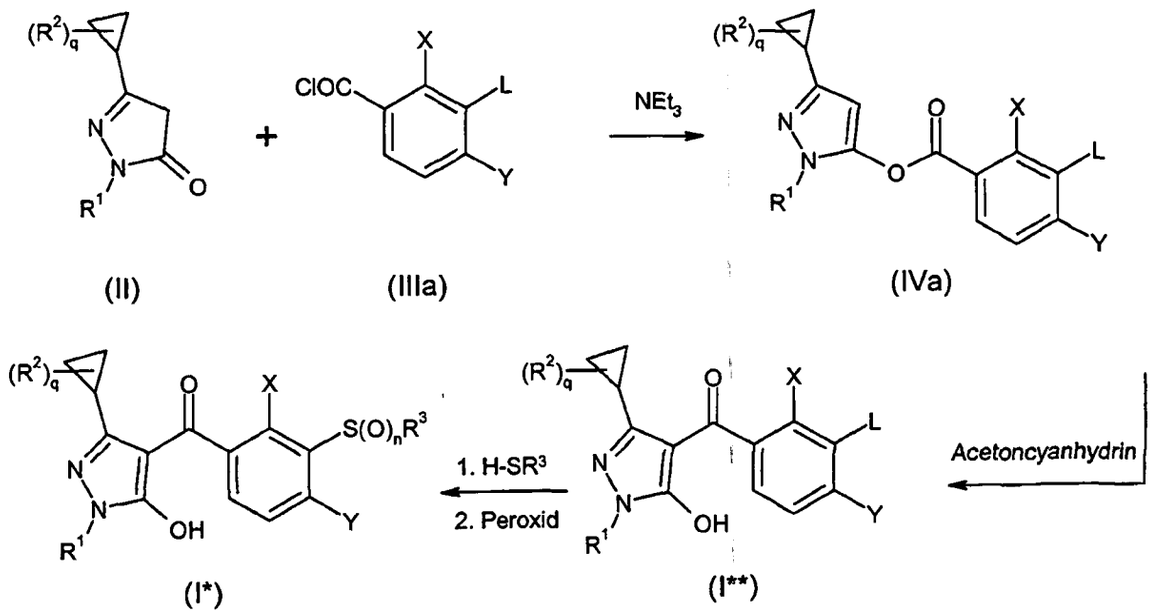
Erfindungsgemäße Verbindungen, in denen R^4 eine andere Bedeutung als Wasserstoff hat, werden gemäß Schema 3 zweckmäßigerweise aus den nach Schema 1 oder 2 erhältlichen Verbindungen durch basenkatalysierte Reaktion mit einem geeigneten Acylierungsmittel R^4-Z der Formel (V), worin Z für eine Abgangsgruppe wie Halogen steht, hergestellt. Solche Methoden sind dem Fachmann grundsätzlich bekannt und beispielsweise in DOS 25 13 750 beschrieben.

Schema 3

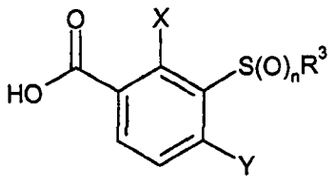


Erfindungsgemäße Verbindungen können auch gemäß dem in Schema 4 angegebenen und aus WO 98/42678 bekannten Verfahren durch Umsetzung eines Pyrazolons (II) und eines Halogen-Benzoesäurechlorids (IIIa), anschließender nucleophiler aromatischer Substitution durch eine Thioverbindung HS-R^3 und gegebenenfalls Oxidation der Thiogruppe hergestellt werden. Darin bedeutet L beispielsweise Chlor, Brom, Iod oder Trifluormethylsulfonyl. Solche Substitutionsreaktionen sind dem Fachmann bekannt und beispielsweise in Houben-Weyl, Methoden der Organischen Chemie, Georg Thieme Verlag Stuttgart, Bd. E 11, Erweiterungs- und Folgebände zur vierten Auflage 1985, S. 174 ff. beschrieben.

Schema 4



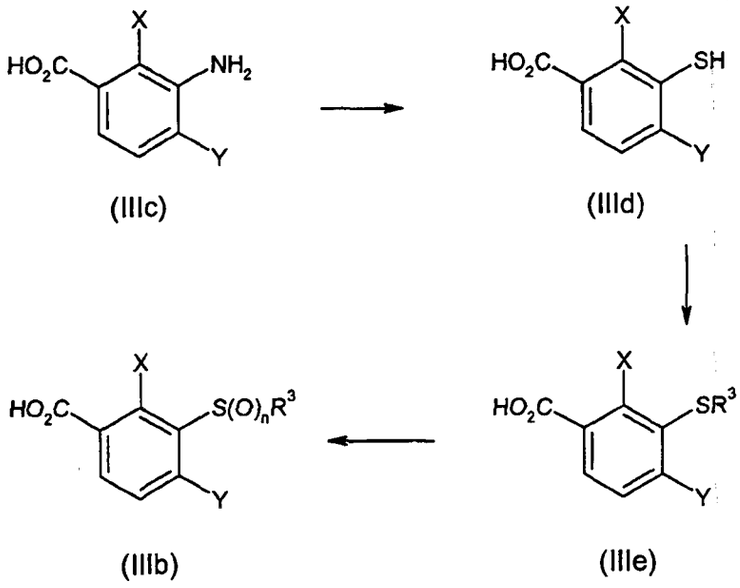
Die oben genannten Verbindungen der Formel (III) können beispielsweise durch Umsetzung mit Säurechloriden wie Thionylchlorid aus den entsprechenden Benzoesäuren der Formel (IIIb) gemäß dem Fachmann bekannten Methoden hergestellt werden.



(IIIb)

Verbindungen der Formel (IIIb) können beispielsweise gemäß Schema 6 hergestellt werden: Dazu wird in einem ersten Schritt ein 3-Aminoderivat der Formel (IIIc) diazotiert und anschließend mit Kaliumethylxanthogenat und nachfolgender Verseifung zu einem 3-Thioderivat der Formel (IIId) umgesetzt. Solche Reaktionen sind beispielsweise beschrieben in Houben-Weyl, Methoden der Organischen Chemie, Georg Thieme Verlag Stuttgart, Bd. E 9, vierte Auflage 1955, S. 12 ff. *In einem zweiten Schritt können die 3-Thioderivate der Formel (IIId) mit* Alkylierungsreagenzien durch nucleophile Substitution an einem gesättigten Kohlenstoff-Atom oder über eine konjugierte Addition an ein acceptor-substituiertes Olefin zu einem Derivat der Formel (IIIe) alkyliert werden. Solche Reaktionen sind beispielsweise beschrieben in Houben-Weyl, Methoden der Organischen Chemie, Georg Thieme Verlag Stuttgart, Bd. E 11, Erweiterungs- und Folgebände zur vierten Auflage 1985, S. 165 ff. Eine nachfolgende Oxidation der Verbindungen der Formel (IIIe) führt zu solchen der Formel (IIIb), worin n für 1 oder 2 steht.

Schema 6



(IIIc) (IIId)

(IIIb) (IIIe)

Verbindungen der Formel (III) und (IIIb), worin X, Y und n wie für Formel (I) definiert sind, *sind neu und ebenfalls Gegenstand der vorliegenden Anmeldung.*

Die in obigen Schemata verwendeten Ausgangsverbindungen sind entweder käuflich oder nach an sich bekannten Methoden herstellbar. So können die Pyrazolone der Formel (II) beispielsweise nach den in EP-A 0 240 001 und J. Prakt. Chem. 315, 382, (1973) beschriebenen Methoden und die Benzoesäuren der Formel (III) sowie die Benzoylchloride der Formel (IIIa) nach den in EP-A 0 527 036 und WO 03/014071 beschriebenen Verfahren hergestellt werden.

Die erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel (I) weisen eine ausgezeichnete herbizide Wirksamkeit gegen ein breites Spektrum wirtschaftlich wichtiger mono- und dikotyler Schadpflanzen auf. Auch schwer bekämpfbare perennierende Unkräuter, die aus Rhizomen, Wurzelstöcken oder anderen Dauerorganen austreiben, werden durch die Wirkstoffe gut erfaßt. Dabei ist es in der Regel unerheblich, ob die Substanzen im Vorsaat-, Vorauflauf- oder Nachauflaufverfahren ausgebracht werden. Im einzelnen seien beispielhaft einige Vertreter der mono- und dikotylen Unkrautflora genannt, die durch die erfindungsgemäßen Verbindungen kontrolliert werden können, ohne daß durch die Nennung eine Beschränkung auf bestimmte Arten erfolgen soll. Auf der Seite der monokotylen Unkrautarten werden z.B. Avena, Lolium, Alopecurus, Phalaris, Echinochloa, Digitaria, Setaria sowie Cyperusarten aus der annuellen Gruppe und auf seiten der perennierenden Spezies Agropyron, Cynodon, Imperata sowie Sorghum und auch ausdauernde Cyperusarten gut erfaßt. Bei dikotylen Unkrautarten erstreckt sich das Wirkungsspektrum auf Arten wie z.B. Galium, Viola, Veronica, Lamium, Stellaria, Amaranthus, Sinapis, Ipomoea, Sida, Matricaria und Abutilon auf der annuellen Seite sowie Convolvulus, Cirsium, Rumex und Artemisia bei den perennierenden Unkräutern. Unter den spezifischen Kulturbedingungen im Reis vorkommende Schadpflanzen wie z.B. Echinochloa, Sagittaria, Alisma, Eleocharis, Scirpus und Cyperus werden von den erfindungsgemäßen Wirkstoffen ebenfalls hervorragend bekämpft. Werden die erfindungsgemäßen Verbindungen vor dem Keimen auf die Erdoberfläche appliziert, so wird entweder

das Auflaufen der Unkrautkeimlinge vollständig verhindert oder die Unkräuter wachsen bis zum Keimblattstadium heran, stellen jedoch dann ihr Wachstum ein und sterben schließlich nach Ablauf von drei bis vier Wochen vollkommen ab. Bei Applikation der Wirkstoffe auf die grünen Pflanzenteile im Nachauflaufverfahren tritt ebenfalls sehr rasch nach der Behandlung ein drastischer Wachstumsstop ein und die Unkrautpflanzen bleiben in dem zum Applikationszeitpunkt vorhandenen Wachstumsstadium stehen oder sterben nach einer gewissen Zeit ganz ab, so daß auf diese Weise eine für die Kulturpflanzen schädliche Unkrautkonkurrenz sehr früh und nachhaltig beseitigt wird. Insbesondere zeigen die erfindungsgemäßen Verbindungen eine hervorragende Wirkung gegen Apera spica venti, Chenopodium album, Lamium purpureum, Polygonum convulvulus, Stellaria media, Veronica hederifolia, Veronica persica und Viola tricolor.

Obgleich die erfindungsgemäßen Verbindungen eine ausgezeichnete herbizide Aktivität gegenüber mono- und dikotylen Unkräutern aufweisen, werden Kulturpflanzen wirtschaftlich bedeutender Kulturen wie z.B. Weizen, Gerste, Roggen, Reis, Mais, Zuckerrübe, Baumwolle und Soja nur unwesentlich oder gar nicht geschädigt. Insbesondere weisen sie eine ausgezeichnete Verträglichkeit in Getreide, wie Weizen, Gerste und Mais, insbesondere Weizen, auf.
Die vorliegenden Verbindungen eignen sich aus diesen Gründen sehr gut zur selektiven Bekämpfung von unerwünschtem Pflanzenwuchs in landwirtschaftlichen Nutzpflanzungen oder in Zierpflanzungen.

Aufgrund ihrer herbiziden Eigenschaften können die Wirkstoffe auch zur Bekämpfung von Schadpflanzen in Kulturen von bekannten oder noch zu entwickelnden gentechnisch veränderten Pflanzen eingesetzt werden. Die transgenen Pflanzen zeichnen sich in der Regel durch besondere vorteilhafte Eigenschaften aus, beispielsweise durch Resistenzen gegenüber bestimmten Pestiziden, vor allem bestimmten Herbiziden, Resistenzen gegenüber Pflanzenkrankheiten oder Erregern von Pflanzenkrankheiten wie bestimmten Insekten oder Mikroorganismen wie Pilzen, Bakterien oder Viren. Andere besondere Eigenschaften betreffen z.B. das Erntegut hinsichtlich Menge, Qualität,

Lagerfähigkeit, Zusammensetzung und spezieller Inhaltsstoffe. So sind transgene Pflanzen mit erhöhtem Stärkegehalt oder veränderter Qualität der Stärke oder solche mit anderer Fettsäurezusammensetzung des Ernteguts bekannt.

Bevorzugt ist die Anwendung der erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel (I) oder deren Salze in wirtschaftlich bedeutenden transgenen Kulturen von Nutz- und Zierpflanzen, z.B. von Getreide wie Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Hirse, Reis, Maniok und Mais oder auch Kulturen von Zuckerrübe, Baumwolle, Soja, Raps, Kartoffel, Tomate, Erbse und anderen Gemüsesorten. Vorzugsweise können die Verbindungen der Formel (I) als Herbizide in Nutzpflanzen-kulturen eingesetzt werden, welche gegenüber den phytotoxischen Wirkungen der Herbizide resistent sind bzw. gentechnisch resistent gemacht worden sind.

Herkömmliche Wege zur Herstellung neuer Pflanzen, die im Vergleich zu bisher vorkommenden Pflanzen modifizierte Eigenschaften aufweisen, bestehen beispielsweise in klassischen Züchtungsverfahren und der Erzeugung von Mutanten. Alternativ können neue Pflanzen mit veränderten Eigenschaften mit Hilfe gentechnischer Verfahren erzeugt werden (siehe z.B. EP-A-0221044, EP-A-0131624). Beschrieben wurden beispielsweise in mehreren Fällen

- gentechnische Veränderungen von Kulturpflanzen zwecks Modifikation der in den Pflanzen synthetisierten Stärke (z.B. WO 92/11376, WO 92/14827, WO 91/19806),
- transgene Kulturpflanzen, welche gegen bestimmte Herbizide vom Typ Glufosinate (vgl. z.B. EP-A-0242236, EP-A-242246) oder Glyphosate (WO 92/00377) oder der Sulfonylharnstoffe (EP-A-0257993, US-A-5013659) resistent sind,
- transgene Kulturpflanzen, beispielsweise Baumwolle, mit der Fähigkeit Bacillus thuringiensis-Toxine (Bt-Toxine) zu produzieren, welche die Pflanzen gegen bestimmte Schädlinge resistent machen (EP-A-0142924, EP-A-0193259).
- transgene Kulturpflanzen mit modifizierter Fettsäurezusammensetzung (WO 91/13972).

Zahlreiche molekularbiologische Techniken, mit denen neue transgene Pflanzen mit veränderten Eigenschaften hergestellt werden können, sind im Prinzip bekannt; siehe z.B. Sambrook et al., 1989, Molecular Cloning, A Laboratory Manual, 2. Aufl. Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, NY; oder Winnacker "Gene und Klone", VCH Weinheim 2. Auflage 1996 oder Christou, "Trends in Plant Science" 1 (1996) 423-431).

Für derartige gentechnische Manipulationen können Nucleinsäuremoleküle in Plasmide eingebracht werden, die eine Mutagenese oder eine Sequenzveränderung durch Rekombination von DNA-Sequenzen erlauben. Mit Hilfe der obengenannten Standardverfahren können z.B. Basenaustausche vorgenommen, Teilsequenzen entfernt oder natürliche oder synthetische Sequenzen hinzugefügt werden. Für die Verbindung der DNA-Fragmente untereinander können an die Fragmente Adaptoren oder Linker angesetzt werden.

Die Herstellung von Pflanzenzellen mit einer verringerten Aktivität eines Genprodukts kann beispielsweise erzielt werden durch die Expression mindestens einer entsprechenden antisense-RNA, einer sense-RNA zur Erzielung eines Cosuppressionseffektes oder die Expression mindestens eines entsprechend konstruierten Ribozyms, das spezifisch Transkripte des obengenannten Genprodukts spaltet.

Hierzu können zum einen DNA-Moleküle verwendet werden, die die gesamte codierende Sequenz eines Genprodukts einschließlich eventuell vorhandener flankierender Sequenzen umfassen, als auch DNA-Moleküle, die nur Teile der codierenden Sequenz umfassen, wobei diese Teile lang genug sein müssen, um in den Zellen einen antisense-Effekt zu bewirken. Möglich ist auch die Verwendung von DNA-Sequenzen, die einen hohen Grad an Homologie zu den codiereden Sequenzen eines Genprodukts aufweisen, aber nicht vollkommen identisch sind.

Bei der Expression von Nucleinsäuremolekülen in Pflanzen kann das synthetisierte Protein in jedem beliebigen Kompartiment der pflanzlichen Zelle lokalisiert sein. Um aber die Lokalisation in einem bestimmten Kompartiment zu erreichen, kann z.B. die codierende Region mit DNA-Sequenzen verknüpft werden, die die Lokalisierung in einem bestimmten Kompartiment gewährleisten. Derartige Sequenzen sind dem Fachmann bekannt (siehe beispielsweise Braun et al., EMBO J. 11 (1992), 3219-3227; Wolter et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA 85 (1988), 846-850; Sonnewald et al., Plant J. 1 (1991), 95-106).

Die transgenen Pflanzenzellen können nach bekannten Techniken zu ganzen Pflanzen regeneriert werden. Bei den transgenen Pflanzen kann es sich prinzipiell um Pflanzen jeder beliebigen Pflanzenspezies handeln, d.h. sowohl monokotyle als auch dikotyle Pflanzen. So sind transgene Pflanzen erhältlich, die veränderte Eigenschaften durch Überexpression, Suppression oder Inhibierung homologer (= natürlicher) Gene oder Gensequenzen oder Expression heterologer (= fremder) Gene oder Gensequenzen aufweisen.

Bei der Anwendung der erfindungsgemäßen Wirkstoffe in transgenen Kulturen treten neben den in anderen Kulturen zu beobachtenden Wirkungen gegenüber Schadpflanzen oftmals Wirkungen auf, die für die Applikation in der jeweiligen transgenen Kultur spezifisch sind, beispielsweise ein verändertes oder speziell erweitertes Unkrautspektrum, das bekämpft werden kann, veränderte Aufwandmengen, die für die Applikation eingesetzt werden können, vorzugsweise gute Kombinierbarkeit mit den Herbiziden, gegenüber denen die transgene Kultur resistent ist, sowie Beeinflussung von Wuchs und Ertrag der transgenen Kulturpflanzen. Gegenstand der Erfindung ist deshalb auch die Verwendung der erfindungsgemäßen Verbindungen als Herbizide zur Bekämpfung von Schadpflanzen in transgenen Kulturpflanzen.

Darüberhinaus weisen die erfindungsgemäßen Substanzen hervorragende wachstumsregulatorische Eigenschaften bei Kulturpflanzen auf. Sie greifen regulierend in den pflanzeneigenen Stoffwechsel ein und können damit zur gezielten Beeinflussung von Pflanzeninhaltsstoffen und zur Ernteerleichterung wie z.B. durch

Auslösen von Desikkation und Wuchsstauchung eingesetzt werden. Desweiteren eignen sie sich auch zur generellen Steuerung und Hemmung von unerwünschtem vegetativen Wachstum, ohne dabei die Pflanzen abzutöten. Eine Hemmung des vegetativen Wachstums spielt bei vielen mono- und dikotylen Kulturen eine große Rolle, da das Lagern hierdurch verringert oder völlig verhindert werden kann.

Die erfindungsgemäßen Verbindungen können in Form von Spritzpulvern, emulgierbaren Konzentraten, versprühbaren Lösungen, Stäubemitteln oder Granulaten in den üblichen Zubereitungen angewendet werden. Ein weiterer Gegenstand der Erfindung sind deshalb auch herbizide Mittel, die Verbindungen der Formel (I) enthalten. Die Verbindungen der Formel (I) können auf verschiedene Art formuliert werden, je nachdem welche biologischen und/oder chemisch-physikalischen Parameter vorgegeben sind. Als Formulierungsmöglichkeiten kommen beispielsweise in Frage: Spritzpulver (WP), wasserlösliche Pulver (SP), wasserlösliche Konzentrate, emulgierbare Konzentrate (EC), Emulsionen (EW), wie Öl-in-Wasser- und Wasser-in-Öl-Emulsionen, versprühbare Lösungen, Suspensionskonzentrate (SC), Dispersionen auf Öl- oder Wasserbasis, ölmischbare Lösungen, Kapsel-suspensionen (CS), Stäubemittel (DP), Beizmittel, Granulate für die Streu- und Bodenapplikation, Granulate (GR) in Form von Mikro-, Sprüh-, Aufzugs- und Adsorptionsgranulaten, wasserdispergierbare Granulate (WG), wasserlösliche Granulate (SG), ULV-Formulierungen, Mikrokapseln und Wachse. Diese einzelnen Formulierungstypen sind im Prinzip bekannt und werden beispielsweise beschrieben in: Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie", Band 7, C. Hauser Verlag München, 4. Aufl. 1986, Wade van Valkenburg, "Pesticide *Formulations*", *Marcel Dekker*, N.Y., 1973; K. Martens, "Spray Drying" Handbook, 3rd Ed. 1979, G. Goodwin Ltd. London.

Die notwendigen Formulierungshilfsmittel wie Inertmaterialien, Tenside, Lösungsmittel und weitere Zusatzstoffe sind ebenfalls bekannt und werden beispielsweise beschrieben in: Watkins, "Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers", 2nd Ed., Darland Books, Caldwell N.J., H.v. Olphen, "Introduction to Clay Colloid Chemistry"; 2nd Ed., J. Wiley & Sons, N.Y.; C. Marsden, "Solvents Guide"; 2nd Ed.,

Interscience, N.Y. 1963; McCutcheon's "Detergents and Emulsifiers Annual", MC Publ. Corp., Ridgewood N.J.; Sisley and Wood, "Encyclopedia of Surface Active Agents", Chem. Publ. Co. Inc., N.Y. 1964; Schönfeldt, "Grenzflächenaktive Äthylenoxidaddukte", Wiss. Verlagsgesell., Stuttgart 1976; Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie", Band 7, C. Hauser Verlag München, 4. Aufl. 1986.

Spritzpulver sind in Wasser gleichmäßig dispergierbare Präparate, die neben dem Wirkstoff außer einem Verdünnungs- oder Inertstoff noch Tenside ionischer und/oder nichtionischer Art (Netzmittel, Dispergiermittel), z.B. polyoxyethylierte Alkylphenole, polyoxethylierte Fettalkohole, polyoxethylierte Fettamine, Fettalkoholpolyglykolethersulfate, Alkansulfonate, Alkylbenzolsulfonate, 2,2'-dinaphthylmethan-6,6'-disulfonsaures Natrium, ligninsulfonsaures Natrium, dibutylnaphthalin-sulfonsaures Natrium oder auch oleoylmethyltaurinsaures Natrium enthalten. Zur Herstellung der Spritzpulver werden die herbiziden Wirkstoffe beispielsweise in üblichen Apparaturen wie Hammermühlen, Gebläsemühlen und Luftstrahlmühlen fein gemahlen und gleichzeitig oder anschließend mit den Formulierungshilfsmitteln vermischt.

Emulgierbare Konzentrate werden durch Auflösen des Wirkstoffes in einem organischen Lösungsmittel z.B. Butanol, Cyclohexanon, Dimethylformamid, Xylol oder auch höhersiedenden Aromaten oder Kohlenwasserstoffen oder Mischungen der organischen Lösungsmittel unter Zusatz von einem oder mehreren Tensiden ionischer und/oder nichtionischer Art (Emulgatoren) hergestellt. Als Emulgatoren können beispielsweise verwendet werden: Alkylarylsulfonsaure Calzium-Salze wie Ca-dodecylbenzolsulfonat oder nichtionische Emulgatoren wie Fettsäurepolyglykolester, Alkylarylpolyglykolether, Fettalkoholpolyglykolether, Propylenoxid-Ethylenoxid-Kondensationsprodukte, Alkylpolyether, Sorbitanester wie z.B. Sorbitanfettsäureester oder Polyoxethylensorbitanester wie z.B. Polyoxyethylensorbitanfettsäureester.

Stäubemittel erhält man durch Vermahlen des Wirkstoffes mit fein verteilten festen Stoffen, z.B. Talkum, natürlichen Tonen, wie Kaolin, Bentonit und Pyrophyllit, oder Diatomeenerde.

Suspensionskonzentrate können auf Wasser- oder Ölbasis sein. Sie können beispielsweise durch Naß-Vermahlung mittels handelsüblicher Perlmühlen und gegebenenfalls Zusatz von Tensiden, wie sie z.B. oben bei den anderen Formulierungstypen bereits aufgeführt sind, hergestellt werden.

Emulsionen, z.B. Öl-in-Wasser-Emulsionen (EW), lassen sich beispielsweise mittels Rührern, Kolloidmühlen und/oder statischen Mischern unter Verwendung von wäßrigen organischen Lösungsmitteln und gegebenenfalls Tensiden, wie sie z.B. oben bei den anderen Formulierungstypen bereits aufgeführt sind, herstellen.

Granulate können entweder durch Verdüsen des Wirkstoffes auf adsorptionsfähiges, granuliertes Inertmaterial hergestellt werden oder durch Aufbringen von Wirkstoffkonzentraten mittels Klebemitteln, z.B. Polyvinylalkohol, polyacrylsaurem Natrium oder auch Mineralölen, auf die Oberfläche von Trägerstoffen wie Sand, Kaolinite oder von granuliertem Inertmaterial. Auch können geeignete Wirkstoffe in der für die Herstellung von Düngemittelgranulaten üblichen Weise - gewünschtenfalls in Mischung mit Düngemitteln - granuliert werden.

Wasserdispergierbare Granulate werden in der Regel nach den üblichen Verfahren wie Sprühtrocknung, Wirbelbett-Granulierung, Teller-Granulierung, Mischung mit Hochgeschwindigkeitsmischern und Extrusion ohne festes Inertmaterial hergestellt.

Zur Herstellung von Teller-, Fließbett-, Extruder- und Sprühgranulate siehe z.B. Verfahren in "Spray-Drying Handbook" 3rd ed. 1979, G. Goodwin Ltd., London; J.E. Browning, "Agglomeration", Chemical and Engineering 1967, Seiten 147 ff; "Perry's Chemical Engineer's Handbook", 5th Ed., McGraw-Hill, New York 1973, S. 8-57.

Für weitere Einzelheiten zur Formulierung von Pflanzenschutzmitteln siehe z.B. G.C. Klingman, "Weed Control as a Science", John Wiley and Sons, Inc., New York, 1961, Seiten 81-96 und J.D. Freyer, S.A. Evans, "Weed Control Handbook", 5th Ed., Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1968, Seiten 101-103.

Die agrochemischen Zubereitungen enthalten in der Regel 0,1 bis 99 Gew.-%, *insbesondere 0,1 bis 95 Gew.-%, Wirkstoff der Formel (I). In Spritzpulvern beträgt* die Wirkstoffkonzentration z.B. etwa 10 bis 90 Gew.-%, der Rest zu 100 Gew.-% besteht aus üblichen Formulierungsbestandteilen. Bei emulgierbaren Konzentraten kann die Wirkstoffkonzentration etwa 1 bis 90, vorzugsweise 5 bis 80 Gew.-% betragen. Staubförmige Formulierungen enthalten 1 bis 30 Gew.-% Wirkstoff, vorzugsweise meistens 5 bis 20 Gew.-% an Wirkstoff, versprühbare Lösungen enthalten etwa 0,05 bis 80, vorzugsweise 2 bis 50 Gew.-% Wirkstoff. Bei wasserdispergierbaren Granulaten hängt der Wirkstoffgehalt zum Teil davon ab, ob die wirksame Verbindung flüssig oder fest vorliegt und welche Granulierhilfsmittel, Füllstoffe usw. verwendet werden. Bei den in Wasser dispergierbaren Granulaten liegt der Gehalt an Wirkstoff beispielsweise zwischen 1 und 95 Gew.-%, *vorzugsweise zwischen 10 und 80 Gew.-%.*

Daneben enthalten die genannten Wirkstofformulierungen gegebenenfalls die jeweils üblichen Haft-, Netz-, Dispergier-, Emulgier-, Penetrations-, Konservierungs-, Frostschutz- und Lösungsmittel, Füll-, Träger- und Farbstoffe, Entschäumer, Verdunstungshemmer und den pH-Wert und die Viskosität beeinflussende Mittel.

Auf der Basis dieser Formulierungen lassen sich auch Kombinationen mit anderen pestizid wirksamen Stoffen, wie z.B. Insektiziden, Akariziden, Herbiziden, Fungiziden, sowie mit Safenern, Düngemitteln und/oder Wachstumsregulatoren herstellen, z.B. in Form einer Fertigformulierung oder als Tankmix.

Als Kombinationspartner für die erfindungsgemäßen Wirkstoffe in Mischungsformulierungen oder im Tank-Mix sind beispielsweise bekannte Wirkstoffe einsetzbar, wie sie z.B. in Weed Research 26, 441-445 (1986) oder "The Pesticide Manual", 14th edition, The British Crop Protection Council and the Royal Soc. of Chemistry, 2006 und dort zitierter Literatur beschrieben sind. Als bekannte Herbizide, die mit den Verbindungen der Formel (I) kombiniert werden können, sind z.B. folgende Wirkstoffe zu nennen (Anmerkung: Die Verbindungen sind entweder mit dem

"common name" nach der International Organization for Standardization (ISO) oder mit dem chemischen Namen, ggf. zusammen mit einer üblichen Codenummer bezeichnet):

acetochlor; acifluorfen; aclonifen; AKH 7088, d.h. [[[1-[5-[2-Chloro-4-(trifluoromethyl)-phenoxy]-2-nitrophenyl]-2-methoxyethylidene]-amino]-oxy]-essigsäure und -essigsäuremethylester; alachlor; alloxydim; ametryn; amidosulfuron; amitrol; AMS, d.h. Ammoniumsulfamat; anilofos; asulam; atrazin; azimsulfurone (DPX-A8947); aziprotryn; barban; BAS 516 H, d.h. 5-Fluor-2-phenyl-4H-3,1-benzoxazin-4-on; benazolin; benfluralin; benfuresate; bensulfuron-methyl; bensulide; bentazone; benzofenap; benzofluor; benzoylprop-ethyl; benzthiazuron; bialaphos; bifenox; bromacil; bromobutide; bromofenoxim; bromoxynil; bromuron; buminafos; busoxinone; butachlor; butamifos; butenachlor; buthidazole; butralin; butylate; cafenstrole (CH-900); carbetamide; cafentrazone; CDAA, d.h. 2-Chlor-N,N-di-2-propenylacetamid; CDEC, d.h. Diethyldithiocarbaminsäure-2-chlorallylester; chlomethoxyfen; chloramben; chlorazifop-butyl; chlorbromuron; chlorbufam; chlorfenac; chlorflurecol-methyl; chloridazon; chlorimuron ethyl; chlornitrofen; chlorotoluron; chloroxuron; chlorpropham; chlorsulfuron; chlorthal-dimethyl; chlorthiamid; cinmethylin; cinosulfuron; clethodim; clodinafop und dessen Esterderivate (z.B. clodinafop-propargyl); clomazone; clomeprop; cloproxydim; clopyralid; cumyluron (JC 940); cyanazine; cycloate; cyclosulfamuron (AC 104); cycloxydim; cycluron; cyhalofop und dessen Esterderivate (z.B. Butylester, DEH-112); cyperquat; cyprazine; cyprazole; daimuron; 2,4-DB; dalapon; desmedipham; desmetryn; di-allate; dicamba; dichlobenil; dichlorprop; diclofop und dessen Ester wie diclofop-methyl; diethatyl; difenoxuron; difenzoquat; diflufenican; dimefuron; dimethachlor; dimethametryn; dimethenamid (SAN-582H); dimethazone, clomazon; dimethipin; dimetrasulfuron, dinitramine; dinoseb; dinoterb; diphenamid; dipropetryn; diquat; dithiopyr; diuron; DNOC; eglinazine-ethyl; EL 77, d.h. 5-Cyano-1-(1,1-dimethylethyl)-N-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamid; endothal; EPTC; esprocarb; ethalfluralin; ethametsulfuron-methyl; ethidimuron; ethiozin; ethofumesate; F5231, d.h. N-[2-Chlor-4-fluor-5-[4-(3-fluorpropyl)-4,5-dihydro-5-oxo-1H-tetrazol-1-yl]-phenyl]-ethansulfonamid; ethoxyfen und dessen Ester (z.B. Ethylester, HN-252); etobenzanid (HW 52); fenoprop; fenoxan, fenoxaprop und

fenoxaprop-P sowie deren Ester, z.B. fenoxaprop-P-ethyl und fenoxaprop-ethyl; fenoxydim; fenuron; flamprop-methyl; flazasulfuron; fluazifop und fluazifop-P und deren Ester, z.B. *fluazifop-butyl und fluazifop-P-butyl; fluchloralin; flucarbazone;* flufenacet; flumetsulam; flumeturon; flumiclorac und dessen Ester (z.B. Pentylester, S-23031); flumioxazin (S-482); flumipropyn; flupoxam (KNW-739); fluorodifen; fluoroglycofen-ethyl; flupropacil (UBIC-4243); fluridone; flurochloridone; fluroxypyr; flurtamone; fomesafen; foramsulfuron; fosamine; furyloxyfen; glufosinate; glyphosate; halosafen; halosulfuron und dessen Ester (z.B. Methylester, NC-319); haloxyfop und dessen Ester; haloxyfop-P (= R-haloxyfop) und dessen Ester; hexazinone; imazapyr; imazamethabenz-methyl; imazaquin und Salze wie das Ammoniumsalz; ioxynil; imazethamethapyr; imazethapyr; imazosulfuron; iodosulfuron-methyl-natrium; isocarbamid; isopropalin; isoproturon; isouron; isoxaben; isoxapyrifop; karbutilate; lactofen; lenacil; linuron; MCPA; MCPB; *mecoprop; mefenacet; mefluidid; mesosulfuron; mesotrione; metamitron;* metazachlor; metham; methabenzthiazuron; methazole; methoxyphenone; methyldymron; metabenzuron, methobenzuron; metobromuron; metolachlor; metosulam (XRD 511); metoxuron; metribuzin; metsulfuron-methyl; MH; molinate; monalide; monolinuron; monuron; monocarbamide dihydrogensulfate; MT 128, d.h. 6-Chlor-N-(3-chlor-2-propenyl)-5-methyl-N-phenyl-3-pyridazinamin; MT 5950, d.h. N-[3-Chlor-4-(1-methylethyl)-phenyl]-2-methylpentanamid; naproanilide; napropamide; naptalam; NC 310, d.h. 4-(2,4-dichlorbenzoyl)-1-methyl-5-benzyloxypyrazol; neburon; nicosulfuron; nipyraclophen; nitralin; nitrofen; nitrofluorfen; norflurazon; orbencarb; oryzalin; oxadiargyl (RP-020630); oxadiazon; oxyfluorfen; paraquat; pebulate; pendimethalin; perfluidone; phenisopham; *phenmedipham; picloram; pinoxaden; piperophos; piributicarb; pirifenop-butyl;* pretilachlor; primisulfuron-methyl; procyazine; prodiamine; profluralin; proglinazine-ethyl; prometon; prometryn; propachlor; propanil; propaquizafop und dessen Ester; propazine; propham; propisochlor; propoxycarbazone; propyzamide; prosulfalin; prosulfocarb; prosulfuron (CGA-152005); prynachlor; pyrazolinate; pyrazon; pyrasulfotole; pyrazosulfuron-ethyl; pyrazoxyfen; pyridate; pyrithiobac (KIH-2031); pyroxofop und dessen Ester (z.B. Propargylester); quinclorac; quinmerac; quinofop und dessen Esterderivate, quizalofop und quizalofop-P und deren

Esterderivate z.B. quizalofop-ethyl; quizalofop-P-tefuryl und -ethyl; renriduron; rimsulfuron (DPX-E 9636); S 275, d.h. 2-[4-Chlor-2-fluor-5-(2-propynyloxy)-phenyl]-4,5,6,7-tetrahydro-2H-indazol; secbumeton; sethoxydim; siduron; simazine; simetryn; SN 106279, d.h. 2-[[7-[2-Chlor-4-(trifluor-methyl)-phenoxy]-2-naphthalenyl]-oxy]-propansäure und -methylester; sulcotrione; sulfentrazon (FMC-97285, F-6285); sulfazuron; sulfometuron-methyl; sulfosate (ICI-A0224); TCA; tebutam (GCP-5544); tebuthiuron; tembotrione; terbacil; terbucarb; terbuchlor; terbumeton; terbuthylazine; terbutryn; TFH 450, d.h. N,N-Diethyl-3-[(2-ethyl-6-methylphenyl)-sulfonyl]-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamid; thenylchlor (NSK-850); thiazafluron; thiencarbazone; thiazopyr (Mon-13200); thidiazimin (SN-24085); thiobencarb; thifensulfuron-methyl; tiocarbazil; tralkoxydim; tri-allate; triasulfuron; triazofenamide; tribenuron-methyl; triclopyr; tridiphane; trietazine; trifluralin; triflusulfuron und Ester (z.B. Methylester, DPX-66037); trimeturon; tsitodef; vernolate; WL 110547, d.h. 5-Phenoxy-1-[3-(trifluormethyl)-phenyl]-1H-tetrazol; UBH-509; D-489; LS 82-556; KPP-300; NC-324; NC-330; KH-218; DPX-N8189; SC-0774; DOWCO-535; DK-8910; V-53482; PP-600; MBH-001; KIH-9201; ET-751; KIH-6127 und KIH-2023.

Zur Anwendung werden die in handelsüblicher Form vorliegenden Formulierungen gegebenenfalls in üblicher Weise verdünnt z.B. bei Spritzpulvern, emulgierbaren Konzentraten, Dispersionen und wasserdispergierbaren Granulaten mittels Wasser. Staubförmige Zubereitungen, Boden- bzw. Streugranulate sowie versprühbare Lösungen werden vor der Anwendung üblicherweise nicht mehr mit weiteren inerten Stoffen verdünnt.

Mit den äußeren Bedingungen wie Temperatur, Feuchtigkeit, der Art des verwendeten Herbizids, u.a. variiert die erforderliche Aufwandmenge der Verbindungen der Formel (I). Sie kann innerhalb weiter Grenzen schwanken, z.B. zwischen 0,001 und 1,0 kg/ha oder mehr Aktivsubstanz, vorzugsweise liegt sie jedoch zwischen 0,005 und 750 g/ha.

Die nachstehenden Beispiele erläutern die Erfindung.

A. Chemische Beispiele

Herstellung von 3-Cyclopropyl-4-(3-cyclopropylmethylthio-2-methyl-4-methylsulfonylbenzoyl)-5-hydroxy-1-methylpyrazol (Beispiel-Nr. 1-38)

Schritt 1: 3-Mercapto-2-methyl-4-methylsulfonylbenzoesäure

Raumtemperatur (RT) anstieg. Zur Aufarbeitung wurden vorsichtig 150 ml 1M HCl Eine Lösung von 2.03 g (50.9 mmol) NaOH in 60 ml Wasser wurde mit 11.0 g (48.0 mmol) 3-Amino-2-methyl-4-methylsulfonylbenzoesäure (Synthese beschrieben von T. L. Siddall et al in Pest Management Science (2002), 58 (12), 1175-1186) versetzt. Dann wurden 3.31 g (48.0 mmol) Natriumnitrit zugegeben. Die Lösung wurde bei 5 – 8 °C zu einer Mischung aus konzentrierter HCl und Eis tropfenweise gegeben. Das Gemisch wurde 15 Minuten bei dieser Temperatur nachgerührt und dann mit Natriumacetat neutralisiert. Der Inhalt wurde danach tropfenweise zu einer auf 70 – 80 °C befindlichen Lösung von 21.54 g (134.3 mmol) Kaliumethylxanthogenat in 80 ml Wasser gegeben. Das Gemisch wurde noch 15 Minuten bei 80 °C gerührt und dann bei RT zur Aufarbeitung mit 1M HCl angesäuert. Nach fünf Minuten wurde abdekantiert, und zu dem Rückstand wurden 85 ml 10 %-ige Natronlauge gegeben. Das Gemisch wurde erhitzt, wobei mit Hilfe eines Destillationsaufsatzes entstehendes Destillat abgetrennt wurde, so dass eine Innentemperatur von 100 °C erreicht werden konnte. Nachdem das Gemisch 1.25 h lang bei dieser Temperatur erhitzt worden war zeigte eine HPLC-Analyse an, dass die Reaktion vollständig abgelaufen war. Anschließend wurden 21 ml einer gesättigten wässrigen Natriumhydrogensulfit-Lösung zugegeben und das Gemisch wurde für 10 Minuten auf 100 °C erhitzt. Zur Aufarbeitung wurde das abgekühlte Reaktionsgemisch mit 1M HCl angesäuert, auf 0 – 5 °C abgekühlt und unter Stickstoff-Atmosphäre filtriert. Es wurden 10 g eines Feststoffs isoliert; ein 1H-NMR-Spektrum zeigte die Identität des Produkts an.

Schritt 2: 3-Cyclopropylmethylthio-2-methyl-4-methylsulfonylbenzoesäure

9.0 g (36.5 mmol) 3-Mercapto-2,4-dimethyl-sulfonylbenzoesäure wurden unter Stickstoff-Atmosphäre in 70 ml N,N-Dimethylformamid (DMF) gelöst und dann portionsweise mit 3.07 g (76.7 mmol, 60 Gew.-% Reinheit) NaH versetzt. Das

Gemisch wurde 15 Minuten bei RT gerührt, danach wurden 5.43 g (40.2 mmol) Cyclopropylmethylbromid langsam zugetropft. Das Gemisch wurde 16 h bei RT gerührt. Zur Aufarbeitung wurde unter Vakuum das Lösungsmittel entfernt, und der Rückstand wurde in einem Gemisch von Wasser und Methanol aufgenommen. Es wurden 8 g (200 mmol) NaOH zugegeben, und das Reaktionsgemisch wurde so lange bei RT gerührt, bis eine HPLC-Analyse keinen Cyclopropylmethylester mehr anzeigte. Das Gemisch wurde von den Lösungsmitteln befreit, Wasser wurde zum Rückstand gegeben, die wässrige Phase wurde mit 1M HCl angesäuert und anschließend zweimal mit Essigsäureethylester (EE) extrahiert. Die vereinigten organischen Phasen wurden getrocknet, filtriert und vom Lösungsmittel befreit. Der Rückstand wurde mit n-Heptan gewaschen. Das Heptan wurde abdekantiert und der Rückstand unter Vakuum getrocknet. Es wurden 11.1 g des reinen Produkts isoliert.

Schritt 3: 3-Cyclopropyl-4-(3-cyclopropylmethylthio-2-methyl-4-methylsulfonyl benzoyl)-5-hydroxy-1-methylpyrazol

190 mg (0.63 mmol) 3-Cyclopropylmethylthio-2-methyl-4-methylsulfonylbenzoesäure wurden in 15 ml trockenem Dichlormethan vorgelegt und mit 121 mg (0.95 mmol) Oxalsäuredichlorid sowie einigen Tropfen DMF versetzt. Das Gemisch wurde für 15 min. auf Rückfluss erhitzt, danach war keine Gasabspaltung mehr zu beobachten. Der Inhalt wurde auf RT abgekühlt und eingeengt. Das so erhaltene Säurechlorid wurde in 15 ml Acetonitril gelöst und mit 96 mg (0.70 mmol) 3-Cyclopropyl-5-hydroxy-1-methylpyrazol versetzt. Danach wurden 128 mg (1.27 mmol) Triethylamin langsam zugetropft, und das Reaktionsgemisch wurde 16 h bei RT gerührt. Zu dem so erhaltenen Enolester wurden 10 Tropfen Acetoncyanhydrin sowie eine Spatelspitze KCN gegeben. Das Gemisch wurde 16 h bei RT gerührt und wurde dann eingeengt. Der Rückstand wurde mit 15 ml Dichlormethan und anschließend mit 2 ml 1M HCl versetzt. Nach der Phasentrennung wurde die organische Phase vom Lösungsmittel befreit. Der Rückstand wurde chromatographisch gereinigt, wobei 65.7 mg sauberes Produkt isoliert wurden.

Herstellung von 3-Cyclopropyl-4-(3-cyclopropylmethylsulfonyl-2-methyl-4-methylsulfonylbenzoyl)-5-hydroxy-1-methylpyrazol (Beispiel-Nr. 1-50)

Schritt 1: 3-Cyclopropylmethylsulfonyl-2-methyl-4-methylsulfonylbenzoesäure

952 mg (3.17 mmol) 3-Cyclopropylmethylthio-2-methyl-4-methylsulfonylbenzoesäure *wurden in 15 ml Eisessig gelöst. 31 mg (0.095 mmol) Natriumwolframat(VI)dihydrat* wurden zugegeben, danach wurde das Gemisch auf 60 °C erhitzt. Bei dieser Temperatur wurden vorsichtig 1.44 g (30 %-ig, 12.7 mmol) einer wäßrigen Wasserstoffperoxid-Lösung tropfenweise zugegeben. Das Gemisch wurde zwei Tage bei dieser Temperatur gerührt. Dann wurde abgekühlt und zur Aufarbeitung auf Wasser gegossen. Das Gemisch wurde zweimal mit EE extrahiert, die vereinigten organischen Phasen wurden mit einer wässrigen gesättigten Natriumhydrogensulfit-Lösung gewaschen, und nach dem analytischen Nachweis der Abwesenheit von Peroxiden wurde das Gemisch getrocknet, filtriert und unter Vakuum von den Lösungsmitteln befreit. 744 mg des Produkts wurden isoliert.

Schritt 2: Synthese von 3-Cyclopropyl-4-(3-cyclopropylmethylsulfonyl-2-methyl-4-methylsulfonylbenzoyl)-5-hydroxy-1-methylpyrazol

149 mg (0.45 mmol) 3-Cyclopropylmethylsulfonyl-2-methyl-4-methylsulfonylbenzoesäure wurden in 15 ml trockenem CH_2Cl_2 vorgelegt und mit 114 mg (0.90 mmol) Oxalsäuredichlorid sowie einigen Tropfen DMF versetzt. Das Gemisch wurde für 15 min. auf Rückfluss erhitzt, danach war keine Gasabspaltung mehr zu beobachten. Der Inhalt wurde auf RT abgekühlt und eingeengt. Das so erhaltene Säurechlorid wurde in 15 ml trockenem Dichlormethan gelöst und mit 68 mg (0.49 mmol) 3-Cyclopropyl-5-hydroxy-1-methylpyrazol versetzt. Danach wurden 91 mg (0.90 mmol) Triethylamin langsam zugetropft, und das Reaktionsgemisch wurde 16 h bei RT gerührt. Zur Aufarbeitung wurden 2 ml 1M HCl zugegeben, und nach der Phasentrennung wurde die organische Phase vom Lösungsmittel befreit. Der so erhaltene Enolester wurde in 15 ml Acetonitril aufgenommen und mit 10 Tropfen Acetoncyanhydrin sowie einer Spatelspitze KCN versetzt. Das Gemisch wurde 16 h bei RT gerührt und wurde dann eingeengt. Der Rückstand wurde mit 15 ml CH_2Cl_2 und anschließend mit 2 ml 1M HCl versetzt. Nach der Phasentrennung wurde die organische Phase vom Lösungsmittel befreit. Der Rückstand wurde chromatographisch gereinigt, wobei 103 mg sauberes Produkt isoliert wurden.

Herstellung von 4-(2-Chlor-3-(2-methoxyethyl)thio-4-methylsulfonylbenzoyl)-3-cyclopropyl-5-hydroxy-1-methylpyrazol (Beispiel-Nr. 1-3)

*Schritt 1: Synthese von 2-Chlor-3-(2´-methoxyethyl)thio-4-*methylsulfonylbenzoesäure

5.0 g (19.8 mmol) 2-Chlor-3-fluor-4-methylsulfonylbenzoesäure (Synthese beschrieben in WO 98/42648) wurden in 40 ml DMF aufgenommen. Es wurden 871 mg (21.8 mmol, 60 Gew.-% Reinheit) NaH zugegeben. Das Gemisch wurde 30 Minuten bei RT gerührt. Danach wurde ein Reaktionsgemisch, das das Natriumsalz von 2-Methoxyethanthiol enthält (hergestellt aus einer Lösung von 2.19 g (23.7 mmol) 2-Methoxyethanthiol in 10 ml DMF, welche tropfenweise zu einer Suspension von 950 mg (23.7 mmol, 60 Gew.-% Reinheit) NaH in 30 ml DMF gegeben wurde, danach 30 Minuten bei RT gerührt), portionsweise zugegeben. Dabei wurde die Temperatur auf unter 30 °C gehalten. Das Reaktionsgemisch wurde 16 h bei RT gerührt, zur Aufarbeitung mit Wasser verdünnt und mit Diethylether gewaschen. Die wässrige Phase wurde mit 1M HCl angesäuert und mit tert-Butylmethylether extrahiert. Die organische Phase wurde getrocknet und filtriert. Zusätzlich wurde die wässrige Phase mit EE extrahiert, und die organische Phase wurde ebenfalls getrocknet und filtriert. Die Filtrate der organischen Phasen wurden vereinigt und vom Lösungsmittel befreit. Der Rückstand wurde unter Vakuum getrocknet und chromatographisch gereinigt. Es wurden 4.8 g des sauberen Produkts erhalten.

Schritt 2: Synthese von 4-(2-Chlor-3-(2-methoxyethyl)thio-4-methylsulfonylbenzoyl)-3-cyclopropyl-5-hydroxy-1-methylpyrazol

550 mg (1.69 mmol) 2-Chlor-3-(2-methoxyethyl)thio-4-methylsulfonylbenzoesäure wurden in 20 ml trockenem CH_2Cl_2 vorgelegt und mit 430 mg (3.39 mmol) Oxalsäuredichlorid sowie zwei Tropfen DMF versetzt. Das Gemisch wurde für 15 min. auf Rückfluss erhitzt. Der Inhalt wurde auf RT abgekühlt und eingeengt. Das so erhaltene Säurechlorid wurde in 20 ml trockenem CH_2Cl_2 gelöst und mit 257 mg (1.86 mmol) 3-Cyclopropyl-5-hydroxy-1-methylpyrazol versetzt. Danach wurden 343 mg (3.39 mmol) Triethylamin langsam zugetropft, und das Reaktionsgemisch wurde 16 h bei RT gerührt. Zur Aufarbeitung wurden 5 ml 1M HCl zugegeben, und nach der Phasentrennung wurde die organische Phase vom Lösungsmittel befreit. Der

Rückstand wurde chromatographisch gereinigt, und der so erhaltene Enolester wurde in 20 ml Acetonitril aufgenommen und mit 343 mg (3.39 mmol) Triethylamin, *acht Tropfen Acetoncyanhydrin sowie einer Spatelspitze KCN versetzt.* Das Gemisch wurde 16 h bei RT gerührt und wurde dann eingeengt. Der Rückstand wurde mit 20 ml CH_2Cl_2 und dann mit 5 ml 1M HCl versetzt. Nach der Phasentrennung wurde die organische Phase vom Lösungsmittel befreit. Der Rückstand wurde chromatographisch gereinigt, wobei 579 mg sauberes Produkt isoliert wurden.

Herstellung von 4-(2-Chlor-3-(2-methoxyethyl)sulfinyl-4-methylsulfonylbenzoyl)-3-cyclopropyl-5-hydroxy-1-methylpyrazol (Beispiel-Nr. 1-9) und 4-(2-Chlor-3-(2-methoxyethyl)sulfonyl-4-methylsulfonylbenzoyl)-3-cyclopropyl-5-hydroxy-1-methyl pyrazol (Beispiel-Nr. 1-15)

193 mg (0.43 mmol) 4-(2-Chlor-3-(2-methoxyethyl)thio-4-methylsulfonylbenzoyl)-3-cyclopropyl-5-hydroxy-1-methylpyrazol wurden in 20 ml CH_2Cl_2 gelöst und anschließend mit 321 mg (70 Gew.-% Reinheit, 1.30 mmol) Metachlorperbenzoesäure versetzt. Danach wurde das Gemisch 16 h bei RT gerührt. Zur Aufarbeitung wurde mit CH_2Cl_2 verdünnt und mit 10 %-iger wässriger Natriumhydrogensulfit-Lösung gewaschen. Der pH-Wert der wässrigen Phase wurde dabei mit 1M HCl im sauren Bereich gehalten. Anschließend wurde nach der Phasentrennung und nach dem analytischen Nachweis der Abwesenheit von Peroxiden die organische Phase getrocknet, filtriert und vom Lösungsmittel befreit. Der Rückstand wurde chromatographisch aufgetrennt, wobei 9.6 mg sauberes 4-(2-Chlor-3-(2-methoxyethyl)sulfinyl-4-methylsulfonylbenzoyl)-3-cyclopropyl-5-hydroxy-1-methylpyrazol sowie 71.6 mg sauberes 4-(2-Chlor-3-(2-methoxyethyl)sulfonyl-4-methylsulfonylbenzoyl)-3-cyclopropyl-5-hydroxy-1-methylpyrazol erhalten wurden.

Herstellung von 3-Cyclopropyl-5-hydroxy-4-(3-(2-methoxyethyl)thio-2-methyl-4-trifluormethylbenzoyl)-1-methylpyrazol (Beispiel-Nr. 1-2091)

Schritt 1: Synthese von 3-Fluor-2-methyl-4-trifluormethylbenzoesäure

25.0 g (120.1 mmol) 3-Fluor-4-trifluormethylbenzoesäure wurden in 250 ml trockenem THF gelöst, und 100.9 ml (2.5M in Hexan, 252.3 mmol) n-Butyllithium

wurden bei einer Temperatur von -40 °C tropfenweise zugegeben. Das Gemisch wurde 3.5 h gerührt, anschließend wurde eine Lösung von 51.2 g (360.4 mmol) *Iodmethan in 50 ml trockenem THF zugegeben. Das Gemisch wurde 16 h gerührt*, wobei nach einer halben Stunde die Temperatur langsam auf RT anstieg. Zur Aufarbeitung wurden vorsichtig 150 ml 1M HCl zugegeben. Das Gemisch wurde mit Diethylether extrahiert, anschließend wurde die organische Phase mit 1M NaOH extrahiert. Die wässrige Phase wurde angesäuert und danach mit Diethylether extrahiert. Die organische Phase wurde mit Wasser gewaschen, getrocknet und eingeengt. Der Rückstand wurde mit n-Heptan verrührt, und der Feststoff wurde über eine Filtration abgetrennt. 13.5 g des sauberen Produkts wurden isoliert.

Schritt 2: Synthese von 3-(2-Methoxyethyl)thio-2-methyl-4-trifluormethyl benzoesäure

1.45 g (6.53 mmol) 3-Fluor-2-methyl-4-trifluormethylbenzoesäure wurden in 40 ml DMF vorgelegt. 809 mg (20.2 mmol) NaH wurden portionsweise zugegeben. Gegen Beendigung der Gasabspaltung wurden 1.20 g (13.1 mmol) 2-Methoxyethanthiol tropfenweise zugegeben. Das Gemisch wurde 10 Minuten lang bei RT gerührt und danach 15 h lang auf 80 °C erhitzt. Das Reaktionsgemisch wurde abgekühlt, unter Vakuum eingeengt, zur Aufarbeitung wurde Wasser zugegeben und mit 1M HCl angesäuert. Das Produkt fiel aus und wurde über eine Filtration abgetrennt. Das Produkt wurde anschließend mit Wasser und n-Heptan gewaschen. 1.7 g des sauberen Produkts wurden isoliert.

Schritt 3: Synthese von 3-Cyclopropyl-5-hydroxy-4-(3-(2-methoxyethyl)thio-2-methyl-4-trifluormethylbenzoyl)-1-methylpyrazol

520 mg (1.77 mmol) 3-(2-Methoxyethyl)thio-2-methyl-4-trifluormethylbenzoesäure wurden in 20 ml trockenem CH_2Cl_2 vorgelegt und mit 449 mg (3.53 mmol) Oxalsäuredichlorid sowie zwei Tropfen DMF versetzt. Das Gemisch wurde für 15 min. auf Rückfluss erhitzt, danach war keine Gasabspaltung mehr zu beobachten. Der Inhalt wurde auf RT abgekühlt und eingeengt. Das so erhaltene Säurechlorid wurde in 20 ml trockenem CH_2Cl_2 gelöst und mit 269 mg (1.94 mmol) 3-Cyclopropyl-5-hydroxy-1-methylpyrazol versetzt. Danach wurden 358 mg (3.53 mmol)

Triethylamin langsam zugetropft, und das Reaktionsgemisch wurde 16 h bei RT gerührt. Zur Aufarbeitung wurden 5 ml 1M HCl zugegeben und nach der Phasentrennung wurde vom Lösungsmittel befreit. Der so erhaltene Enolester wurde nach einer chromatographischen Reinigung in 20 ml Acetonitril aufgenommen, und es wurden 358 mg (3.53 mmol) Triethylamin zugegeben. Anschließend wurden acht Tropfen Acetoncyanhydrin sowie eine Spatelspitze KCN zugegeben. Das Gemisch wurde 16 h bei RT gerührt und wurde dann eingeengt. Der Rückstand wurde mit 20 ml CH_2Cl_2 und anschließend mit 5 ml 1M HCl versetzt. Nach der Phasentrennung wurde vom Lösungsmittel befreit. Der Rückstand wurde chromatographisch gereinigt, wobei 354 mg sauberes Produkt isoliert wurden.

Herstellung von 4-(4-Chlor-3´-cyclopropylmethylthio-2-methylbenzoyl)-3-cyclopropyl-5-hydroxy-1-methylpyrazol (Beispiel-Nr. 1-1406)

Schritt 1: Synthese von 4-Chlor-3-(dimethylaminothiocarbonyloxy)-2-methylbenzoesäuremethylester

11.0 g (54.8 mmol) 4-Chlor-3-hydroxy-2-methylbenzoesäuremethylester (Synthese beschrieben in DE 10039723) wurden unter Stickstoff-Atmosphäre in 200 ml DMF mit 12.3 g (109.7 mmol) 1,4-Diazabicyclo[2.2.2]octan und anschließend mit 13.6 g (109.7 mmol) Dimethylaminothiocarbonylchlorid versetzt. Das Gemisch wurde 16 h bei RT gerührt, zur Aufarbeitung wurde es auf Eiswasser gegossen. Das Produkt fiel aus und wurde über eine Filtration abgetrennt. Der Rückstand wurde mit 1M HCl gewaschen. Es wurden 14.7 g sauberes Produkt erhalten.

Schritt 2: Synthese von 4-Chlor-3-(dimethylaminocarbonylthio)-2-methylbenzoesäuremethylester

12.1 g (42.0 mmol) 4-Chlor-3-(dimethylaminothiocarbonyloxy)-2-methylbenzoesäure-methylester wurden unter Stickstoff-Atmosphäre in 30 ml 1,3-Dimethoxybenzol 6 h lang auf 220°C erhitzt. Zur Aufarbeitung wurde das Reaktionsgemisch abgekühlt und unter Vakuum eingeengt. Nach chromatographischer Reinigung des Rückstands wurden 5.2 g sauberes Produkt isoliert.

Schritt 3: Synthese von 4-Chlor-3-mercapto-2-methylbenzoesäure

4.80 g (16.7 mmol) 4-Chlor-3-(dimethylaminocarbonylthio)-2-methylbenzoesäuremethylester wurden in 150 ml Methanol mit 6.61 g (85 Gew.-% Reinheit, 100.1 mmol) KOH versetzt und unter Rückfluss zwei Tage gerührt. Das Reaktionsgemisch wurde vom Lösungsmittel befreit, und der Rückstand wurde mit Wasser versetzt, danach mit 1M HCl angesäuert, und der Feststoff wurde über eine Filtration abgetrennt. Es wurden 3.2 g sauberes Produkt erhalten.

Schritt 4: Synthese von 4-Chlor-3-mercapto-2-methylbenzoesäuremethylester

3.60 g (17.8 mmol) 4-Chlor-3-mercapto-2-methylbenzoesäure wurden unter Stickstoff-Atmosphäre in 50 ml absolutem Methanol mit 1 ml konzentrierter Schwefelsäure 17 h lang unter Rückfluss erhitzt. Das Gemisch wurde vom Lösungsmittel befreit, und der Rückstand wurde in Wasser aufgenommen. Nach zweimaliger Extraktion mit Essigsäureethylester wurden die vereinigten organischen Phasen getrocknet, unter Stickstoff-Atmosphäre filtriert und vom Lösungsmittel befreit. Es wurden 3.2 g sauberes Produkt isoliert.

Schritt 5: Synthese von 4-Chlor-3-cyclopropylmethylthio-2-methylbenzoesäuremethylester

1.05 g (4.85 mmol) 4-Chlor-3-mercapto-2-methylbenzoesäuremethylester wurden mit 1.66 g (5.09 mmol) Caesiumcarbonat in 20 ml Acetonitril versetzt. 687 mg (5.09 mmol) Cyclopropylmethylbromid wurden langsam zugetropft, und das Reaktionsgemisch wurde 16 h bei RT gerührt. Zur Aufarbeitung wurde das Lösungsmittel abgetrennt, und der Rückstand wurde mit Wasser versetzt. Das Gemisch wurde dreimal mit Essigsäureethylester extrahiert, die vereinigten organischen Phasen wurden getrocknet, filtriert, und das Lösungsmittel wurde entfernt. Es wurden 1.2 g sauberes Produkt isoliert.

Schritt 6: Synthese von 4-Chlor-3-cyclopropylmethylthio-2-methylbenzoesäure

1.20 g (4.43 mmol) 4-Chlor-3-cyclopropylmethylthio-2-methylbenzoesäuremethylester wurden in 30 ml Methanol mit 3 ml 20 proz. Natronlauge versetzt und 16 h bei RT gerührt. Zur Aufarbeitung wurde das Gemisch am Rotationsverdampfer eingeengt, und der Rückstand wurde in Wasser aufgenommen. Es wurde mit 1M

HCl angesäuert, und das Produkt wurde anschließend als Fesstoff abfiltriert. Es wurden 1.1 g sauberes Produkt erhalten.

Schritt 7: Synthese von 4-(4´-Chlor-3´-cyclopropylmethylthio-2´-methylbenzoyl)-3-cyclopropyl-5-hydroxy-1-methylpyrazol

272 mg (1.06 mmol) 4-Chlor-3-cyclopropylmethylthio-2-methylbenzoesäure wurden in 20 ml Dichlormethan mit 161 mg (1.17 mmol) 3-Cyclopropyl-5-hydroxy-1-methylpyrazol sowie wenigen Tropfen N,N-4-Dimethylaminopyridin versetzt. 244 mg (1.27 mmol) 1-(3-Dimethylaminopropyl)-3-ethylcarbodiimidhydrochlorid wurden zugegeben, und das Gemisch wurde 16 h bei RT gerührt. Zur Aufarbeitung wurden 3ml 1M HCl zugegeben, und die organische Phase wurde vom Lösungsmittel befreit. Der Rückstand wurde in 15 ml Acetonitril mit 214 mg (2.12 mmol) Triethylamin, 10 Tropfen Acetoncyanhydrin sowie einer Spatelspitze KCN versetzt. Das Reaktionsgemisch wurde 16 h bei RT und anschließend vom Lösungsmittel befreit. Der Rückstand wurde in 15 ml CH_2Cl_2 mit 2 ml 1M HCl versetzt. Die organische Phase wurde vom Lösungsmittel befreit, und der Rückstand wurde danach chromatographisch gereinigt. Es wurden 154 mg sauberes Produkt erhalten.

Herstellung von 4-(4-Chlor-3-cyclopropylmethylsulfonyl-2-methylbenzoyl)-3-cyclopropyl-5-hydroxy-1-methylpyrazol (Beispiel-Nr. 1-1418)

78 mg (0.21 mmol) 4-(4-Chlor-3-cyclopropylmethylthio-2-methylbenzoyl)-3-cyclopropyl-5-hydroxy-1-methylpyrazol wurden in 20 ml CH_2Cl_2 mit 128 mg (70 Gew.-% Reinheit, 0.52 mmol) Metachlorperbenzoesäure versetzt. Danach wurde das Gemisch 5 h bei RT gerührt. Zur Aufarbeitung wurde das Gemisch mit 10 %-iger wässriger Natriumhydrogensulfit-Lösung gewaschen. Der pH-Wert der wässrigen Phase wurde dabei im sauren Bereich gehalten, andernfalls wurde mit 1M HCl angesäuert. Anschließend wurde nach der Phasentrennung und nach dem analytischen Nachweis der Abwesenheit von Peroxiden die organische Phase getrocknet, filtriert und vom Lösungsmittel befreit. Der Rückstand wurde chromatographisch gereinigt, wobei 29.1 mg sauberes Produkt erhalten wurden.

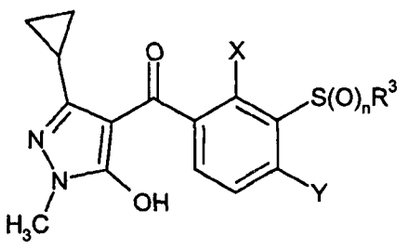
Die in nachfolgenden Tabellen aufgeführten Beispiele wurden analog oben genannten Methoden hergestellt beziehungsweise sind analog oben genannten *Methoden erhältlich. Diese Verbindungen sind ganz besonders bevorzugt.*

Die verwendeten Abkürzungen bedeuten:

Bu = Butyl Et = Ethyl Me = Methyl Pr = Propyl

c = cyclo i = iso Ph = Phenyl

Tabelle A: Erfindungsgemäße Verbindungen der allgemeinen Formel (I), worin R^1 für Methyl, R^4 für Wasserstoff und q für null stehen



Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1	Cl	c-Pr	0	SO_2Me	
1-2	Cl	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-3	Cl	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	8.23 (d, 1H), 7.51 (d, 1H), 3.64 (t, 2H), 3.62 (s, 3H), 3.49 (s, 3H), 3.29 (s, 3H), 3.24 (t, 2H), 0.91 (m, 1H), 0.76 (m, 2H), 0.44 (m, 2H)
1-4	Cl	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-5	Cl	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-6	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-7	Cl	c-Pr	1	SO_2Me	
1-8	Cl	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-9	Cl	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	8.22 (d, 1H), 7.62 (d, 1H), 4.09-4.01 (m, 2H), 3. 91-3.85 (m, 1H), 3.62 (s, 3H), 3.50 – 3.42 (m, 7H), 0.92 (m, 1H), 0.78 (m, 2H), 0.47 (m, 2H)
1-10	Cl	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-11	Cl	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-12	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-13	Cl	c-Pr	2	SO_2Me	
1-14	Cl	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-15	Cl	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	8.43 (d, 1H), 7.72 (d, 1H), 4.02 (t,

Nr.	X	R^3	n	Y	**Physikalische Daten:** ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
					2H), 3.92 (t, 2H), 3.62 (ss, 6H), 3.29 (s, 3H), 0.92 (m, 1H), 0.78 (m, 2H), 0.65 – 0.42 (m, 2H)
1-16	Cl	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-17	Cl	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-18	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-19	Br	c-Pr	0	SO_2Me	
1-20	Br	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-21	Br	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-22	Br	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-23	Br	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-24	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-25	Br	c-Pr	1	SO_2Me	
1-26	Br	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-27	Br	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-28	Br	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-29	Br	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-30	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-31	Br	c-Pr	2	SO_2Me	
1-32	Br	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-33	Br	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-34	Br	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-35	Br	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-36	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-37	Me	c-Pr	0	SO_2Me	
1-38	Me	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	8.17 (d, 1H), 7.47 (d, 1H), 3.62 (s, 3H), 3.48 (s, 3H), 2.83 (d, 2H), 2.67 (s, 3H), 1.02 (m, 1H), 0.90 – 0.82 (m, 1H), 0.77 (m, 2H), 0.57 (m, 2H), 0.48 (m, 2H), 0.23 (m, 2H)
1-39	Me	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	8.19 (d, 1H), 7.48 (d, 1H), 3.63 – 3.60 (s + t, 5H), 3.47 (s, 3H), 3.34 (s, 3H), 3.12 (t, 2H), 2.63 (s, 3H), 0.91 – 0.84 (m, 1H), 0.76 (m, 2H), 0.48 (m, 2H)
1-40	Me	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	8.17 (d, 1H), 7.47 (d, 1H), 3.61 (s, 3H), 3.47 (t, 2H), 3.46 (s, 3H), 3.32 (s, 3H), 2.96 (t, 2H), 2.64 (s, 3H), 1.92 (quint., 2H), 0.89-0.82 (m, 1H), 0.77 (m, 2H), 0.47 (m, 2H)
1-41	Me	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	8.18 (d, 1H), 7.48 (d, 1H), 3.62 (t, 2H), 3.61 (s, 3H), 3.48 (s, 3H), 3.47 (q, 2H), 3.10 (t, 2H), 2.65 (s, 3H), 1.18 (t, 3H), 0.86 (m, 1H), 0.77 (m, 2H), 0.48 (m, 2H)
1-42	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-43	Me	c-Pr	1	SO_2Me	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-44	Me	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-45	Me	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	8.10 (d, 1H), 7.59 (d, 1H), 4.04 – 4.00 (m, 1H), 3.91 – 3.86 (m, 1H), 3.75 – 3.45 (m, 2H), 3.61 (s, 3H), 3.43 (s, 3H), 3.38 (s, 3H), 2.78 (s, 3H), 0.90 – 0.71 (m, 3H), 0.56 (m, 1H), 0.43 (m, 1H)
1-46	Me	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	8.08 (d, 1H), 7.57 (d, 1H), 3.62 – 3.56 (m, 6H), 3.38 – 3.25 (m, 1H), 3.37 (s, 3H), 3.35 (s, 3H), 2.81 (s, 3H), 2.28 – 2.16 (m, 2H), 0.90 - 0.72 (m, 3H), 0.55 (m, 1H), 0.45 (m, 1H)
1-47	Me	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	8.11 (d, 1H), 7.57 (d, 1H), 4.02 (m, 1H), 3.92 (m, 1H), 3.66 – 3.53 (m, 4H), 3.60 (s, 3H), 3.38 (s, 3H), 2.78 (s, 3H), 1.22 (t, 3H), 0.90 – 0.72 (m, 3H), 0.55 (m, 1H), 0.45 (m, 1H)
1-48	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-49	Me	c-Pr	2	SO_2Me	
1-50	Me	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	8.37 (d, 1H), 7.67 (d, 1H), 3.65 – 3.61 (s + d, 5H), 3.57 (s, 3H), 2.80 (s, 3H), 1.30 (m, 1H), 0.88 – 0.70 (m, 5H), 0.52 (m, 2H), 0.42 (m, 2H)
1-51	Me	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	8.37 (d, 1H), 7.66 (d, 1H), 4.06 – 3.90 (m, 4H), 3.62 (s, 3H), 3.56 (s, 3H), 3.33 (s, 3H), 2.74 (s, 3H), 0.89 – 0.80 (m, 1H), 0.76 (m, 2H), 0.52 (m, 2H)
1-52	Me	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	8.37 (d, 1H), 7.67 (d, 1H), 3.71 (t, 2H), 3.61 (s, 3H), 3.57 (s + t, 5H), 3.33 (s, 3H), 2.73 (s, 3H), 2.27 (quint., 2H), 0.86-0.76 (m, 3H), 0.55 – 0.50 (m, 2H)
1-53	Me	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	8.36 (d, 1H), 7.67 (d, 1H), 4.02 (t, 2H), 3.92 (t, 2H), 3.61 (s, 3H), 3.56 (s, 3H), 3.50 (q, 2H), 2.76 (s, 3H), 1.10 (t, 3H), 0.85 – 0.75 (m, 3H), 0.52 (m, 2H)
1-54	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-55	Et	c-Pr	0	SO_2Me	
1-56	Et	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-57	Et	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-58	Et	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-59	Et	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-60	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-61	Et	c-Pr	1	SO_2Me	
1-62	Et	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-63	Et	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-64	Et	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-65	Et	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-66	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-67	Et	c-Pr	2	SO_2Me	
1-68	Et	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-69	Et	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-70	Et	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-71	Et	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-72	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-73	CF_3	c-Pr	0	SO_2Me	
1-74	CF_3	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-75	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-76	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-77	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-78	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-79	CF_3	c-Pr	1	SO_2Me	
1-80	CF_3	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-81	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-82	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-83	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-84	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-85	CF_3	c-Pr	2	SO_2Me	
1-86	CF_3	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-87	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-88	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-89	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-90	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-91	OMe	c-Pr	0	SO_2Me	
1-92	OMe	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-93	OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-94	OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-95	OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-96	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-97	OMe	c-Pr	1	SO_2Me	
1-98	OMe	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-99	OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-100	OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-101	OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-102	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-103	OMe	c-Pr	2	SO_2Me	
1-104	OMe	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-105	OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-106	OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-107	OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-108	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-109	OEt	c-Pr	0	SO_2Me	
1-110	OEt	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-111	OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-112	OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-113	OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-114	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-115	OEt	c-Pr	1	SO_2Me	
1-116	OEt	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-117	OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-118	OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-119	OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-120	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-121	OEt	c-Pr	2	SO_2Me	
1-122	OEt	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-123	OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-124	OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-125	OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-126	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-127	NO_2	c-Pr	0	SO_2Me	
1-128	NO_2	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-129	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-130	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-131	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-132	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-133	NO_2	c-Pr	1	SO_2Me	
1-134	NO_2	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-135	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-136	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-137	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-138	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-139	NO_2	c-Pr	2	SO_2Me	
1-140	NO_2	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-141	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-142	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-143	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-144	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-145	SO_2Me	c-Pr	0	SO_2Me	
1-146	SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-147	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-148	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-149	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-150	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-151	SO_2Me	c-Pr	1	SO_2Me	
1-152	SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-153	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-154	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-155	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-156	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-157	SO_2Me	c-Pr	2	SO_2Me	
1-158	SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-159	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-160	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-161	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-162	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-163	CH_2OMe	c-Pr	0	SO_2Me	
1-164	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-165	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-166	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-167	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-168	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-169	CH_2OMe	c-Pr	1	SO_2Me	
1-170	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-171	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-172	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-173	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-174	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-175	CH_2OMe	c-Pr	2	SO_2Me	
1-176	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-177	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-178	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-179	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-180	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-181	CH_2SO_2Me	c-Pr	0	SO_2Me	
1-182	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-183	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-184	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-185	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-186	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-187	CH_2SO_2Me	c-Pr	1	SO_2Me	
1-188	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-189	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-190	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-191	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-192	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-193	CH_2SO_2Me	c-Pr	2	SO_2Me	
1-194	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-195	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-196	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-197	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-198	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-199	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	SO_2Me	
1-200	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-201	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-202	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-203	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-204	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-205	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	SO_2Me	
1-206	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-207	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-208	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-209	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-210	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-211	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	SO_2Me	
1-212	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-213	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-214	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-215	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-216	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-217	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	0	SO_2Me	
1-218	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-219	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-220	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-221	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-222	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-223	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	1	SO_2Me	
1-224	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-225	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-226	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-227	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-228	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-229	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	2	SO_2Me	
1-230	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-231	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-232	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-233	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-234	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-235	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	0	SO_2Me	
1-236	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-237	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-238	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-239	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-240	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-241	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	1	SO_2Me	
1-242	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-243	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-244	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-245	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-246	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-247	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	2	SO_2Me	
1-248	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-249	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-250	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-251	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-252	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-253	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	0	SO_2Me	
1-254	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-255	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-256	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-257	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-258	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-259	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	1	SO_2Me	
1-260	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-261	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-262	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-263	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-264	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-265	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	2	SO_2Me	
1-266	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-267	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-268	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-269	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-270	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-271	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	0	SO_2Me	
1-272	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-273	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-274	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-275	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-276	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-277	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	1	SO_2Me	
1-278	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-279	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-280	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-281	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-282	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-283	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	2	SO_2Me	
1-284	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-285	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-286	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-287	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-288	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-289	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	SO_2Me	
1-290	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-291	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-292	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-293	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-294	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-295	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	SO_2Me	
1-296	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-297	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-298	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-299	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-300	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-301	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	SO_2Me	
1-302	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-303	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-304	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-305	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-306	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-307	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	SO_2Me	
1-308	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-309	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-310	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-311	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-312	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-313	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	SO_2Me	
1-314	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-315	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-316	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-317	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-318	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-319	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	SO_2Me	
1-320	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-321	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-322	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-323	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-324	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-325	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	SO_2Me	
1-326	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-327	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-328	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-329	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-330	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-331	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	SO_2Me	
1-332	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-333	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-334	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-335	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-336	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-337	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	SO_2Me	
1-338	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-339	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-340	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-341	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-342	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-343	Cl	c-Pr	0	SO_2Et	
1-344	Cl	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-345	Cl	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-346	Cl	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-347	Cl	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-348	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-349	Cl	c-Pr	1	SO_2Et	
1-350	Cl	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-351	Cl	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-352	Cl	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-353	Cl	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-354	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-355	Cl	c-Pr	2	SO_2Et	
1-356	Cl	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-357	Cl	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-358	Cl	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-359	Cl	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-360	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-361	Br	c-Pr	0	SO_2Et	
1-362	Br	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-363	Br	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-364	Br	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-365	Br	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-366	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-367	Br	c-Pr	1	SO_2Et	
1-368	Br	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-369	Br	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-370	Br	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-371	Br	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-372	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-373	Br	c-Pr	2	SO_2Et	
1-374	Br	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-375	Br	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-376	Br	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-377	Br	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-378	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-379	Me	c-Pr	0	SO_2Et	
1-380	Me	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-381	Me	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-382	Me	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-383	Me	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-384	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-385	Me	c-Pr	1	SO_2Et	
1-386	Me	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-387	Me	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-388	Me	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-389	Me	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-390	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-391	Me	c-Pr	2	SO_2Et	
1-392	Me	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-393	Me	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	8.30 (d, 1H), 7.64 (d, 1H), 4.02 – 3.87 (m, 4H), 3.81 (q, 2H), 3.62 (s, 3H), 3.33 (s, 3H), 2.77 (s, 3H), 1.37 (t, 3H), 0.86 - 0.70 (m, 3H), 0.55 – 0.44 (m, 2H)
1-394	Me	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-395	Me	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-396	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-397	Et	c-Pr	0	SO_2Et	
1-398	Et	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-399	Et	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-400	Et	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-401	Et	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-402	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-403	Et	c-Pr	1	SO_2Et	
1-404	Et	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-405	Et	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-406	Et	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-407	Et	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-408	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-409	Et	c-Pr	2	SO_2Et	
1-410	Et	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-411	Et	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-412	Et	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-413	Et	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-414	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-415	CF_3	c-Pr	0	SO_2Et	
1-416	CF_3	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-417	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-418	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-419	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-420	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-421	CF_3	c-Pr	1	SO_2Et	
1-422	CF_3	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-423	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-424	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-425	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-426	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-427	CF_3	c-Pr	2	SO_2Et	
1-428	CF_3	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-429	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-430	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-431	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-432	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-433	OMe	c-Pr	0	SO_2Et	
1-434	OMe	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-435	OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-436	OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-437	OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-438	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-439	OMe	c-Pr	1	SO_2Et	
1-440	OMe	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-441	OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-442	OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-443	OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-444	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-445	OMe	c-Pr	2	SO_2Et	
1-446	OMe	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-447	OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-448	OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-449	OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-450	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-451	OEt	c-Pr	0	SO_2Et	
1-452	OEt	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-453	OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-454	OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-455	OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-456	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-457	OEt	c-Pr	1	SO_2Et	
1-458	OEt	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-459	OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-460	OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-461	OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-462	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-463	OEt	c-Pr	2	SO_2Et	
1-464	OEt	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-465	OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-466	OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-467	OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-468	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-469	NO_2	c-Pr	0	SO_2Et	
1-470	NO_2	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-471	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-472	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-473	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-474	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-475	NO_2	c-Pr	1	SO_2Et	
1-476	NO_2	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-477	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-478	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-479	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-480	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-481	NO_2	c-Pr	2	SO_2Et	
1-482	NO_2	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-483	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-484	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-485	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-486	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-487	SO_2Me	c-Pr	0	SO_2Et	
1-488	SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-489	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-490	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-491	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	

Nr.	X	R^3	n	Y	**Physikalische Daten:** ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-492	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-493	SO_2Me	c-Pr	1	SO_2Et	
1-494	SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-495	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-496	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-497	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-498	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-499	SO_2Me	c-Pr	2	SO_2Et	
1-500	SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-501	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-502	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-503	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-504	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-505	CH_2OMe	c-Pr	0	SO_2Et	
1-506	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-507	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-508	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-509	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-510	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-511	CH_2OMe	c-Pr	1	SO_2Et	
1-512	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-513	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-514	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-515	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-516	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-517	CH_2OMe	c-Pr	2	SO_2Et	
1-518	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-519	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-520	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-521	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-522	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-523	CH_2SO_2Me	c-Pr	0	SO_2Et	
1-524	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-525	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-526	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-527	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-528	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-529	CH_2SO_2Me	c-Pr	1	SO_2Et	
1-530	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-531	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-532	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-533	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-534	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-535	CH_2SO_2Me	c-Pr	2	SO_2Et	
1-536	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-537	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-538	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-539	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-540	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-541	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	SO_2Et	
1-542	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-543	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-544	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-545	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-546	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-547	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	SO_2Et	
1-548	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-549	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-550	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-551	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-552	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-553	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	SO_2Et	
1-554	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-555	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-556	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-557	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-558	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-559	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	0	SO_2Et	
1-560	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-561	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-562	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-563	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-564	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-565	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	1	SO_2Et	
1-566	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-567	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-568	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-569	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-570	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-571	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	2	SO_2Et	
1-572	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-573	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-574	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-575	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-576	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-577	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	0	SO_2Et	
1-578	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-579	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-580	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-581	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-582	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-583	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	1	SO_2Et	
1-584	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-585	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-586	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-587	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-588	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-589	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	2	SO_2Et	
1-590	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-591	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-592	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-593	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-594	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-595	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	0	SO_2Et	
1-596	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-597	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-598	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-599	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-600	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-601	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	1	SO_2Et	
1-602	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-603	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-604	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-605	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-606	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-607	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	2	SO_2Et	
1-608	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-609	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-610	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-611	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-612	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-613	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	0	SO_2Et	
1-614	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-615	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-616	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-617	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-618	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-619	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	1	SO_2Et	
1-620	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-621	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-622	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-623	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-624	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-625	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	2	SO_2Et	
1-626	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-627	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-628	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-629	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-630	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-631	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	SO_2Et	
1-632	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-633	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-634	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-635	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-636	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-637	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	SO_2Et	
1-638	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-639	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-640	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-641	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-642	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-643	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	SO_2Et	
1-644	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-645	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-646	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-647	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-648	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-649	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	SO_2Et	
1-650	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-651	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-652	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-653	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-654	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-655	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	SO_2Et	
1-656	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-657	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-658	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-659	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-660	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-661	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	SO_2Et	
1-662	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-663	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-664	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-665	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-666	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-667	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	SO_2Et	
1-668	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-669	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-670	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-671	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-672	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-673	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	SO_2Et	
1-674	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-675	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-676	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-677	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-678	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-679	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	SO_2Et	
1-680	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-681	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-682	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-683	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-684	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-685	Cl	c-Pr	0	OMe	
1-686	Cl	CH_2-c-Pr	0	OMe	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-687	Cl	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-688	Cl	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-689	Cl	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-690	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-691	Cl	c-Pr	1	OMe	
1-692	Cl	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-693	Cl	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-694	Cl	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-695	Cl	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-696	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-697	Cl	c-Pr	2	OMe	
1-698	Cl	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-699	Cl	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-700	Cl	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-701	Cl	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-702	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-703	Br	c-Pr	0	OMe	
1-704	Br	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-705	Br	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-706	Br	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-707	Br	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-708	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-709	Br	c-Pr	1	OMe	
1-710	Br	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-711	Br	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-712	Br	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-713	Br	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-714	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-715	Br	c-Pr	2	OMe	
1-716	Br	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-717	Br	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-718	Br	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-719	Br	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-720	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-721	Me	c-Pr	0	OMe	
1-722	Me	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-723	Me	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-724	Me	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-725	Me	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-726	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-727	Me	c-Pr	1	OMe	
1-728	Me	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-729	Me	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-730	Me	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-731	Me	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-732	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-733	Me	c-Pr	2	OMe	
1-734	Me	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-735	Me	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-736	Me	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-737	Me	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-738	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-739	Et	c-Pr	0	OMe	
1-740	Et	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-741	Et	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-742	Et	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-743	Et	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-744	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-745	Et	c-Pr	1	OMe	
1-746	Et	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-747	Et	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-748	Et	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-749	Et	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-750	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-751	Et	c-Pr	2	OMe	
1-752	Et	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-753	Et	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-754	Et	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-755	Et	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-756	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-757	CF_3	c-Pr	0	OMe	
1-758	CF_3	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-759	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-760	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-761	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-762	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-763	CF_3	c-Pr	1	OMe	
1-764	CF_3	CH_2-c-Pr	1	OMe	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-765	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-766	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-767	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-768	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-769	CF_3	c-Pr	2	OMe	
1-770	CF_3	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-771	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-772	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-773	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-774	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-775	OMe	c-Pr	0	OMe	
1-776	OMe	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-777	OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-778	OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-779	OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-780	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-781	OMe	c-Pr	1	OMe	
1-782	OMe	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-783	OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-784	OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-785	OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-786	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-787	OMe	c-Pr	2	OMe	
1-788	OMe	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-789	OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-790	OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-791	OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-792	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-793	OEt	c-Pr	0	OMe	
1-794	OEt	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-795	OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-796	OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-797	OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-798	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-799	OEt	c-Pr	1	OMe	
1-800	OEt	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-801	OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-802	OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-803	OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-804	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-805	OEt	c-Pr	2	OMe	
1-806	OEt	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-807	OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-808	OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-809	OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-810	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-811	NO_2	c-Pr	0	OMe	
1-812	NO_2	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-813	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-814	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-815	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-816	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-817	NO_2	c-Pr	1	OMe	
1-818	NO_2	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-819	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-820	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-821	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-822	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-823	NO_2	c-Pr	2	OMe	
1-824	NO_2	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-825	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-826	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-827	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-828	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-829	SO_2Me	c-Pr	0	OMe	
1-830	SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-831	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-832	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-833	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-834	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-835	SO_2Me	c-Pr	1	OMe	
1-836	SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-837	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-838	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-839	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-840	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-841	SO_2Me	c-Pr	2	OMe	
1-842	SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	OMe	

Nr.	X	R^3	n	Y	**Physikalische Daten:** ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-843	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-844	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-845	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-846	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-847	CH_2OMe	c-Pr	0	OMe	
1-848	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-849	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-850	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-851	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-852	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-853	CH_2OMe	c-Pr	1	OMe	
1-854	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-855	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-856	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-857	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-858	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-859	CH_2OMe	c-Pr	2	OMe	
1-860	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-861	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-862	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-863	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-864	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-865	CH_2SO_2Me	c-Pr	0	OMe	
1-866	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-867	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-868	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-869	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-870	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-871	CH_2SO_2Me	c-Pr	1	OMe	
1-872	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-873	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-874	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-875	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-876	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-877	CH_2SO_2Me	c-Pr	2	OMe	
1-878	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-879	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-880	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-881	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	

Nr.	X	R^3	n	Y	**Physikalische Daten:** ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-882	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-883	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	OMe	
1-884	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-885	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-886	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-887	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-888	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-889	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	OMe	
1-890	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-891	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-892	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-893	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-894	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-895	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	OMe	
1-896	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-897	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-898	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-899	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-900	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-901	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	0	OMe	
1-902	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-903	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-904	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-905	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-906	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-907	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	1	OMe	
1-908	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-909	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-910	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-911	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-912	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-913	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	2	OMe	
1-914	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-915	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-916	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-917	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-918	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-919	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	0	OMe	
1-920	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	0	OMe	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-921	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-922	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-923	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-924	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-925	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	1	OMe	
1-926	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-927	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-928	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-929	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-930	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-931	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	2	OMe	
1-932	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-933	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-934	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-935	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-936	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-937	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	0	OMe	
1-938	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-939	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-940	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-941	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-942	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-943	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	1	OMe	
1-944	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-945	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-946	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-947	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-948	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-949	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	2	OMe	
1-950	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-951	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-952	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-953	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-954	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-955	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	0	OMe	
1-956	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-957	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-958	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-959	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-960	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-961	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	1	OMe	
1-962	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-963	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-964	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-965	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-966	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-967	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	2	OMe	
1-968	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-969	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-970	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-971	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-972	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-973	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	OMe	
1-974	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-975	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-976	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-977	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-978	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-979	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	OMe	
1-980	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-981	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-982	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-983	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-984	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-985	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	OMe	
1-986	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-987	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-988	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-989	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-990	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-991	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	OMe	
1-992	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-993	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-994	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-995	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-996	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-997	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	OMe	
1-998	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	OMe	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-999	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-1000	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-1001	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-1002	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-1003	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	OMe	
1-1004	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-1005	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-1006	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-1007	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-1008	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-1009	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	OMe	
1-1010	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-1011	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-1012	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-1013	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-1014	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-1015	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	OMe	
1-1016	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-1017	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-1018	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-1019	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-1020	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-1021	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	OMe	
1-1022	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-1023	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-1024	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-1025	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-1026	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-1027	Cl	c-Pr	0	F	
1-1028	Cl	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1029	Cl	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1030	Cl	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1031	Cl	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1032	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1033	Cl	c-Pr	1	F	
1-1034	Cl	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1035	Cl	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1036	Cl	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1037	Cl	$(CH_2)_2OEt$	1	F	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1038	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1039	Cl	c-Pr	2	F	
1-1040	Cl	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1041	Cl	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1042	Cl	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1043	Cl	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1044	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1045	Br	c-Pr	0	F	
1-1046	Br	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1047	Br	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1048	Br	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1049	Br	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1050	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1051	Br	c-Pr	1	F	
1-1052	Br	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1053	Br	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1054	Br	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1055	Br	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1056	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1057	Br	c-Pr	2	F	
1-1058	Br	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1059	Br	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1060	Br	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1061	Br	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1062	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1063	Me	c-Pr	0	F	
1-1064	Me	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1065	Me	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1066	Me	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1067	Me	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1068	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1069	Me	c-Pr	1	F	
1-1070	Me	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1071	Me	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1072	Me	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1073	Me	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1074	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1075	Me	c-Pr	2	F	
1-1076	Me	CH_2-c-Pr	2	F	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1077	Me	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1078	Me	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1079	Me	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1080	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1081	Et	c-Pr	0	F	
1-1082	Et	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1083	Et	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1084	Et	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1085	Et	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1086	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1087	Et	c-Pr	1	F	
1-1088	Et	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1089	Et	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1090	Et	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1091	Et	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1092	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1093	Et	c-Pr	2	F	
1-1094	Et	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1095	Et	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1096	Et	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1097	Et	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1098	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1099	CF_3	c-Pr	0	F	
1-1100	CF_3	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1101	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1102	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1103	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1104	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1105	CF_3	c-Pr	1	F	
1-1106	CF_3	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1107	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1108	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1109	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1110	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1111	CF_3	c-Pr	2	F	
1-1112	CF_3	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1113	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1114	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1115	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	2	F	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1116	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1117	OMe	c-Pr	0	F	
1-1118	OMe	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1119	OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1120	OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1121	OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1122	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1123	OMe	c-Pr	1	F	
1-1124	OMe	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1125	OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1126	OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1127	OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1128	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1129	OMe	c-Pr	2	F	
1-1130	OMe	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1131	OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1132	OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1133	OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1134	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1135	OEt	c-Pr	0	F	
1-1136	OEt	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1137	OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1138	OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1139	OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1140	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1141	OEt	c-Pr	1	F	
1-1142	OEt	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1143	OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1144	OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1145	OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1146	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1147	OEt	c-Pr	2	F	
1-1148	OEt	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1149	OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1150	OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1151	OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1152	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1153	NO_2	c-Pr	0	F	
1-1154	NO_2	CH_2-c-Pr	0	F	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1155	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1156	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1157	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1158	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1159	NO_2	c-Pr	1	F	
1-1160	NO_2	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1161	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1162	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1163	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1164	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1165	NO_2	c-Pr	2	F	
1-1166	NO_2	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1167	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1168	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1169	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1170	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1171	SO_2Me	c-Pr	0	F	
1-1172	SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1173	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1174	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1175	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1176	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1177	SO_2Me	c-Pr	1	F	
1-1178	SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1179	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1180	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1181	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1182	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1183	SO_2Me	c-Pr	2	F	
1-1184	SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1185	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1186	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1187	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1188	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1189	CH_2OMe	c-Pr	0	F	
1-1190	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1191	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1192	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1193	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	F	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1194	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1195	CH_2OMe	c-Pr	1	F	
1-1196	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1197	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1198	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1199	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1200	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1201	CH_2OMe	c-Pr	2	F	
1-1202	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1203	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1204	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1205	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1206	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1207	CH_2SO_2Me	c-Pr	0	F	
1-1208	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1209	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1210	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1211	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1212	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1213	CH_2SO_2Me	c-Pr	1	F	
1-1214	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1215	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1216	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1217	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1218	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1219	CH_2SO_2Me	c-Pr	2	F	
1-1220	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1221	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1222	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1223	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1224	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1225	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	F	
1-1226	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1227	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1228	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1229	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1230	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1231	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	F	
1-1232	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	F	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1233	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1234	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1235	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1236	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1237	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	F	
1-1238	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1239	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1240	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1241	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1242	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1243	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	0	F	
1-1244	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1245	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1246	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1247	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1248	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1249	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	1	F	
1-1250	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1251	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1252	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1253	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1254	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1255	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	2	F	
1-1256	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1257	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1258	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1259	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1260	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1261	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	0	F	
1-1262	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1263	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1264	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1265	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1266	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1267	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	1	F	
1-1268	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1269	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1270	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1271	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	F	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1272	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1273	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	2	F	
1-1274	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1275	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1276	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1277	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1278	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1279	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	0	F	
1-1280	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1281	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1282	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1283	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1284	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1285	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	1	F	
1-1286	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1287	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1288	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1289	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1290	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1291	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	2	F	
1-1292	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1293	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1294	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1295	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1296	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1297	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	0	F	
1-1298	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1299	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1300	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1301	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1302	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1303	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	1	F	
1-1304	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1305	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1306	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1307	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1308	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1309	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	2	F	
1-1310	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	2	F	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1311	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1312	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1313	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1314	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1315	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	F	
1-1316	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1317	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1318	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1319	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1320	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1321	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	F	
1-1322	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1323	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1324	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1325	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1326	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1327	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	F	
1-1328	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1329	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1330	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1331	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1332	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1333	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	F	
1-1334	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1335	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1336	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1337	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1338	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1339	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	F	
1-1340	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1341	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1342	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1343	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1344	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1345	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	F	
1-1346	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1347	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1348	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1349	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	F	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1350	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1351	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	F	
1-1352	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1353	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1354	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1355	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1356	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1357	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	F	
1-1358	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1359	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1360	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1361	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1362	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1363	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	F	
1-1364	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1365	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1366	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1367	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1368	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1369	Cl	c-Pr	0	Cl	
1-1370	Cl	CH_2-c-Pr	0	Cl	7.48 (d, 1H), 7.25 (d, 1H), 3.60 (s, 3H), 2.84 (d, 2H), 1.02 – 0.95 (m, 2H), 0.77 (m, 2H), 0.52 – 0.45 (m, 4H), 0.15 (m, 2H)
1-1371	Cl	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1372	Cl	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1373	Cl	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1374	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1375	Cl	c-Pr	1	Cl	
1-1376	Cl	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1377	Cl	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1378	Cl	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1379	Cl	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1380	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1381	Cl	c-Pr	2	Cl	
1-1382	Cl	CH_2-c-Pr	2	Cl	7.62 (d, 1H), 7.44 (d, 1H), 3.61 (s, 3H), 3.38 (d, 2H), 1.15 (m, 1H), 0.97 (m, 1H), 0.79 (m, 2H), 0.68 – 0.52 (m, 4H), 0.28 (m, 2H)
1-1383	Cl	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1384	Cl	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1385	Cl	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1386	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1387	Br	c-Pr	0	Cl	
1-1388	Br	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1389	Br	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1390	Br	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1391	Br	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1392	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1393	Br	c-Pr	1	Cl	
1-1394	Br	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1395	Br	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1396	Br	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1397	Br	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1398	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1399	Br	c-Pr	2	Cl	
1-1400	Br	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1401	Br	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1402	Br	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1403	Br	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1404	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1405	Me	c-Pr	0	Cl	
1-1406	Me	CH_2-c-Pr	0	Cl	7.40 (d, 1H), 7.21 (d, 1H), 3.58 (s, 3H), 2.75 (d, 2H), 2.62 (s, 3H), 0.99 – 0.90 (m, 2H), 0.77 (m, 2H), 0.51 (m, 4H), 0.13 (m, 2H)
1-1407	Me	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	7.41 (d, 1H), 7.22 (d, 1H), 3.59 (s, 3H), 3.47 (t, 2H), 3.31 (s, 3H), 3.02 (t, 2H), 2.60 (s, 3H), 0.94 (m, 1H), 0.77 (m, 2H), 0.52 (m, 2H)
1-1408	Me	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1409	Me	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1410	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1411	Me	c-Pr	1	Cl	
1-1412	Me	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1413	Me	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	7.33 (s, 2H), 3.92 (m, 1H), 3.76 (m, 1H), 3.60 – 3.54 (m, 1H), 3.59 (s, 3H), 3.39 (s, 3H), 3.32 (m, 1H), 2.64 (s, 3H), 0.94 (m, 1H), 0.79 (m, 2H), 0.57 (m, 2H)
1-1414	Me	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1415	Me	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1416	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	

Nr.	X	R^3	n	Y	**Physikalische Daten:** ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1417	Me	c-Pr	2	Cl	
1-1418	Me	CH_2-c-Pr	2	Cl	7.51 (d, 1H), 7.41 (d, 1H), 3.60 (s, 3H), 3.37 (d, 2H), 2.77 (s, 3H), 1.08 (m, 1H), 0.88 (m, 1H), 0.78 (m, 2H), 0.62 – 0.51 (m, 4H), 0.26 (m, 2H)
1-1419	Me	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	7.51 (d, 1H), 7.39 (d, 1H), 3.83 (t, 2H), 3.71 (t, 2H), 3.59 (s, 3H), 3.22 (s, 3H), 2.72 (s, 3H), 0.88 (m, 1H), 0.78 (m, 2H), 0.54 (m, 2H)
1-1420	Me	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1421	Me	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1422	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1423	Et	c-Pr	0	Cl	
1-1424	Et	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1425	Et	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1426	Et	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1427	Et	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1428	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1429	Et	c-Pr	1	Cl	
1-1430	Et	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1431	Et	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1432	Et	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1433	Et	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1434	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1435	Et	c-Pr	2	Cl	
1-1436	Et	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1437	Et	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1438	Et	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1439	Et	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1440	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1441	CF_3	c-Pr	0	Cl	
1-1442	CF_3	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1443	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1444	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1445	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1446	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1447	CF_3	c-Pr	1	Cl	
1-1448	CF_3	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1449	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1450	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1451	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1452	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1453	CF_3	c-Pr	2	Cl	
1-1454	CF_3	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1455	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1456	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1457	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1458	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1459	OMe	c-Pr	0	Cl	
1-1460	OMe	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1461	OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1462	OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1463	OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1464	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1465	OMe	c-Pr	1	Cl	
1-1466	OMe	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1467	OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1468	OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1469	OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1470	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1471	OMe	c-Pr	2	Cl	
1-1472	OMe	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1473	OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1474	OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1475	OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1476	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1477	OEt	c-Pr	0	Cl	
1-1478	OEt	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1479	OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1480	OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1481	OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1482	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1483	OEt	c-Pr	1	Cl	
1-1484	OEt	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1485	OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1486	OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1487	OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1488	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1489	OEt	c-Pr	2	Cl	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1490	OEt	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1491	OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1492	OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1493	OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1494	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1495	NO_2	c-Pr	0	Cl	
1-1496	NO_2	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1497	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1498	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1499	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1500	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1501	NO_2	c-Pr	1	Cl	
1-1502	NO_2	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1503	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1504	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1505	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1506	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1507	NO_2	c-Pr	2	Cl	
1-1508	NO_2	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1509	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1510	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1511	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1512	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1513	SO_2Me	c-Pr	0	Cl	
1-1514	SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1515	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1516	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1517	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1518	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1519	SO_2Me	c-Pr	1	Cl	
1-1520	SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1521	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1522	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1523	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1524	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1525	SO_2Me	c-Pr	2	Cl	
1-1526	SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1527	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1528	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1529	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1530	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1531	CH_2OMe	c-Pr	0	Cl	
1-1532	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1533	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1534	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1535	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1536	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1537	CH_2OMe	c-Pr	1	Cl	
1-1538	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1539	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1540	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1541	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1542	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1543	CH_2OMe	c-Pr	2	Cl	
1-1544	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1545	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1546	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1547	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1548	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1549	CH_2SO_2Me	c-Pr	0	Cl	
1-1550	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1551	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1552	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1553	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1554	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1555	CH_2SO_2Me	c-Pr	1	Cl	
1-1556	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1557	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1558	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1559	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1560	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1561	CH_2SO_2Me	c-Pr	2	Cl	
1-1562	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1563	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1564	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1565	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1566	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1567	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	Cl	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1568	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1569	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1570	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1571	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1572	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1573	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	Cl	
1-1574	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1575	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1576	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1577	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1578	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1579	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	Cl	
1-1580	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1581	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1582	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1583	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1584	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1585	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	0	Cl	
1-1586	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1587	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1588	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1589	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1590	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1591	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	1	Cl	
1-1592	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1593	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1594	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1595	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1596	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1597	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	2	Cl	
1-1598	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1599	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1600	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1601	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1602	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1603	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	0	Cl	
1-1604	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1605	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1606	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	

Nr.	X	R^3	n	Y	**Physikalische Daten:** ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1607	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1608	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1609	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	1	Cl	
1-1610	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1611	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1612	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1613	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1614	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1615	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	2	Cl	
1-1616	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1617	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1618	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1619	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1620	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1621	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	0	Cl	
1-1622	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1623	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1624	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1625	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1626	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1627	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	1	Cl	
1-1628	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1629	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1630	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1631	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1632	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1633	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	2	Cl	
1-1634	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1635	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1636	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1637	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1638	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1639	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	0	Cl	
1-1640	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1641	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1642	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1643	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1644	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1645	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	1	Cl	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1646	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1647	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1648	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1649	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1650	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1651	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	2	Cl	
1-1652	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1653	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1654	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1655	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1656	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1657	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	Cl	
1-1658	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1659	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1660	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1661	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1662	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1663	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	Cl	
1-1664	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1665	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1666	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1667	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1668	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1669	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	Cl	
1-1670	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1671	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1672	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1673	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1674	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1675	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	Cl	
1-1676	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1677	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1678	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1679	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1680	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1681	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	Cl	
1-1682	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1683	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1684	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1685	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1686	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1687	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	Cl	
1-1688	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1689	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1690	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1691	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1692	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1693	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	Cl	
1-1694	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1695	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1696	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1697	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1698	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1699	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	Cl	
1-1700	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1701	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1702	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1703	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1704	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1705	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	Cl	
1-1706	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1707	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1708	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1709	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1710	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1711	Cl	c-Pr	0	Br	
1-1712	Cl	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1713	Cl	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1714	Cl	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1715	Cl	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1716	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1717	Cl	c-Pr	1	Br	
1-1718	Cl	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1719	Cl	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1720	Cl	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1721	Cl	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1722	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1723	Cl	c-Pr	2	Br	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1724	Cl	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1725	Cl	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1726	Cl	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1727	Cl	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1728	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1729	Br	c-Pr	0	Br	
1-1730	Br	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1731	Br	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1732	Br	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1733	Br	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1734	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1735	Br	c-Pr	1	Br	
1-1736	Br	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1737	Br	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1738	Br	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1739	Br	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1740	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1741	Br	c-Pr	2	Br	
1-1742	Br	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1743	Br	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1744	Br	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1745	Br	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1746	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1747	Me	c-Pr	0	Br	
1-1748	Me	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1749	Me	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1750	Me	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1751	Me	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1752	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1753	Me	c-Pr	1	Br	
1-1754	Me	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1755	Me	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1756	Me	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1757	Me	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1758	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1759	Me	c-Pr	2	Br	
1-1760	Me	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1761	Me	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1762	Me	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	

Nr.	X	R^3	n	Y	**Physikalische Daten:** ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1763	Me	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1764	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1765	Et	c-Pr	0	Br	
1-1766	Et	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1767	Et	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1768	Et	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1769	Et	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1770	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1771	Et	c-Pr	1	Br	
1-1772	Et	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1773	Et	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1774	Et	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1775	Et	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1776	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1777	Et	c-Pr	2	Br	
1-1778	Et	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1779	Et	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1780	Et	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1781	Et	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1782	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1783	CF_3	c-Pr	0	Br	
1-1784	CF_3	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1785	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1786	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1787	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1788	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1789	CF_3	c-Pr	1	Br	
1-1790	CF_3	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1791	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1792	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1793	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1794	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1795	CF_3	c-Pr	2	Br	
1-1796	CF_3	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1797	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1798	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1799	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1800	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1801	OMe	c-Pr	0	Br	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1802	OMe	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1803	OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1804	OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1805	OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1806	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1807	OMe	c-Pr	1	Br	
1-1808	OMe	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1809	OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1810	OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1811	OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1812	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1813	OMe	c-Pr	2	Br	
1-1814	OMe	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1815	OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1816	OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1817	OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1818	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1819	OEt	c-Pr	0	Br	
1-1820	OEt	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1821	OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1822	OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1823	OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1824	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1825	OEt	c-Pr	1	Br	
1-1826	OEt	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1827	OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1828	OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1829	OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1830	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1831	OEt	c-Pr	2	Br	
1-1832	OEt	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1833	OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1834	OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1835	OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1836	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1837	NO_2	c-Pr	0	Br	
1-1838	NO_2	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1839	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1840	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1841	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1842	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1843	NO_2	c-Pr	1	Br	
1-1844	NO_2	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1845	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1846	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1847	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1848	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1849	NO_2	c-Pr	2	Br	
1-1850	NO_2	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1851	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1852	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1853	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1854	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1855	SO_2Me	c-Pr	0	Br	
1-1856	SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1857	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1858	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1859	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1860	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1861	SO_2Me	c-Pr	1	Br	
1-1862	SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1863	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1864	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1865	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1866	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1867	SO_2Me	c-Pr	2	Br	
1-1868	SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1869	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1870	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1871	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1872	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1873	CH_2OMe	c-Pr	0	Br	
1-1874	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1875	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1876	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1877	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1878	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1879	CH_2OMe	c-Pr	1	Br	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1880	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1881	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1882	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1883	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1884	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1885	CH_2OMe	c-Pr	2	Br	
1-1886	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1887	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1888	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1889	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1890	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1891	CH_2SO_2Me	c-Pr	0	Br	
1-1892	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1893	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1894	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1895	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1896	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1897	CH_2SO_2Me	c-Pr	1	Br	
1-1898	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1899	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1900	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1901	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1902	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1903	CH_2SO_2Me	c-Pr	2	Br	
1-1904	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1905	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1906	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1907	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1908	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1909	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	Br	
1-1910	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1911	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1912	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1913	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1914	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1915	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	Br	
1-1916	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1917	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1918	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1919	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1920	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1921	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	Br	
1-1922	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1923	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1924	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1925	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1926	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1927	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	0	Br	
1-1928	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1929	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1930	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1931	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1932	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1933	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	1	Br	
1-1934	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1935	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1936	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1937	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1938	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1939	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	2	Br	
1-1940	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1941	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1942	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1943	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1944	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1945	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	0	Br	
1-1946	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1947	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1948	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1949	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1950	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1951	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	1	Br	
1-1952	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1953	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1954	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1955	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1956	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1957	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	2	Br	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1958	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1959	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1960	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1961	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1962	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1963	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	0	Br	
1-1964	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1965	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1966	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1967	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1968	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1969	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	1	Br	
1-1970	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1971	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1972	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1973	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1974	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1975	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	2	Br	
1-1976	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1977	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1978	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1979	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1980	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1981	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	0	Br	
1-1982	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1983	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1984	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1985	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1986	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1987	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	1	Br	
1-1988	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1989	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1990	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1991	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1992	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1993	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	2	Br	
1-1994	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1995	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1996	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-1997	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1998	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1999	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	Br	
1-2000	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-2001	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-2002	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-2003	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-2004	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-2005	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	Br	
1-2006	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-2007	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-2008	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-2009	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-2010	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-2011	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	Br	
1-2012	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-2013	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-2014	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-2015	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-2016	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-2017	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	Br	
1-2018	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-2019	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-2020	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-2021	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-2022	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-2023	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	Br	
1-2024	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-2025	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-2026	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-2027	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-2028	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-2029	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	Br	
1-2030	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-2031	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-2032	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-2033	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-2034	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-2035	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	Br	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-2036	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-2037	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-2038	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-2039	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-2040	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-2041	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	Br	
1-2042	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-2043	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-2044	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-2045	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-2046	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-2047	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	Br	
1-2048	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-2049	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-2050	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-2051	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-2052	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-2053	Cl	c-Pr	0	CF_3	
1-2054	Cl	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2055	Cl	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2056	Cl	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2057	Cl	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2058	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2059	Cl	c-Pr	1	CF_3	
1-2060	Cl	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2061	Cl	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2062	Cl	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2063	Cl	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2064	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2065	Cl	c-Pr	2	CF_3	
1-2066	Cl	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2067	Cl	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2068	Cl	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2069	Cl	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2070	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2071	Br	c-Pr	0	CF_3	
1-2072	Br	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2073	Br	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2074	Br	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-2075	Br	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2076	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2077	Br	c-Pr	1	CF_3	
1-2078	Br	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2079	Br	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2080	Br	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2081	Br	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2082	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2083	Br	c-Pr	2	CF_3	
1-2084	Br	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2085	Br	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2086	Br	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2087	Br	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2088	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2089	Me	c-Pr	0	CF_3	
1-2090	Me	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2091	Me	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	7.68 (d, 1H), 7.39 (d, 1H), 3.61 (s, 3H), 3.52 (t, 2H), 3.32 (s, 3H), 2.91 (t, 2H), 2.64 (s, 3H), 0.90 – 0.83 (m, 1H), 0.76 (m, 2H), 0.47 (m, 2H)
1-2092	Me	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2093	Me	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2094	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2095	Me	c-Pr	1	CF_3	
1-2096	Me	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2097	Me	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	7.72 (d, 1H), 7.51 (d, 1H), 3.95 (dt, 1H), 3.83 (dt, 1H), 3.62 – 3.58 (m, 1H), 3.61 (s, 3H), 3.41 (s, 3H), 3.13 (m, 1H), 2.82 (s, 3H), 0.91 – 0.72 (m, 3H), 0.58 (m, 1H), 0.46 (m, 1H)
1-2098	Me	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2099	Me	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2100	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2101	Me	c-Pr	2	CF_3	
1-2102	Me	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2103	Me	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2104	Me	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2105	Me	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2106	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2107	Et	c-Pr	0	CF_3	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-2108	Et	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2109	Et	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2110	Et	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2111	Et	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2112	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2113	Et	c-Pr	1	CF_3	
1-2114	Et	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2115	Et	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2116	Et	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2117	Et	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2118	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2119	Et	c-Pr	2	CF_3	
1-2120	Et	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2121	Et	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2122	Et	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2123	Et	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2124	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2125	CF_3	c-Pr	0	CF_3	
1-2126	CF_3	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2127	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2128	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2129	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2130	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2131	CF_3	c-Pr	1	CF_3	
1-2132	CF_3	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2133	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2134	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2135	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2136	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2137	CF_3	c-Pr	2	CF_3	
1-2138	CF_3	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2139	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2140	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2141	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2142	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2143	OMe	c-Pr	0	CF_3	
1-2144	OMe	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2145	OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2146	OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-2147	OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2148	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2149	OMe	c-Pr	1	CF_3	
1-2150	OMe	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2151	OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2152	OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2153	OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2154	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2155	OMe	c-Pr	2	CF_3	
1-2156	OMe	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2157	OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2158	OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2159	OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2160	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2161	OEt	c-Pr	0	CF_3	
1-2162	OEt	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2163	OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2164	OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2165	OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2166	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2167	OEt	c-Pr	1	CF_3	
1-2168	OEt	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2169	OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2170	OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2171	OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2172	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2173	OEt	c-Pr	2	CF_3	
1-2174	OEt	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2175	OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2176	OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2177	OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2178	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2179	NO_2	c-Pr	0	CF_3	
1-2180	NO_2	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2181	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2182	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2183	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2184	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2185	NO_2	c-Pr	1	CF_3	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-2186	NO_2	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2187	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2188	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2189	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2190	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2191	NO_2	c-Pr	2	CF_3	
1-2192	NO_2	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2193	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2194	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2195	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2196	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2197	SO_2Me	c-Pr	0	CF_3	
1-2198	SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2199	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2200	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2201	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2202	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2203	SO_2Me	c-Pr	1	CF_3	
1-2204	SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2205	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2206	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2207	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2208	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2209	SO_2Me	c-Pr	2	CF_3	
1-2210	SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2211	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2212	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2213	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2214	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2215	CH_2OMe	c-Pr	0	CF_3	
1-2216	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2217	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2218	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2219	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2220	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2221	CH_2OMe	c-Pr	1	CF_3	
1-2222	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2223	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2224	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-2225	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2226	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2227	CH_2OMe	c-Pr	2	CF_3	
1-2228	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2229	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2230	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2231	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2232	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2233	CH_2SO_2Me	c-Pr	0	CF_3	
1-2234	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2235	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2236	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2237	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2238	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2239	CH_2SO_2Me	c-Pr	1	CF_3	
1-2240	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2241	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2242	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2243	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2244	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2245	CH_2SO_2Me	c-Pr	2	CF_3	
1-2246	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2247	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2248	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2249	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2250	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2251	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	CF_3	
1-2252	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2253	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2254	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2255	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2256	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2257	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	CF_3	
1-2258	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2259	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2260	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2261	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2262	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2263	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	CF_3	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-2264	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2265	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2266	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2267	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2268	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2269	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	0	CF_3	
1-2270	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2271	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2272	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2273	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2274	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2275	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	1	CF_3	
1-2276	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2277	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2278	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2279	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2280	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2281	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	2	CF_3	
1-2282	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2283	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2284	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2285	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2286	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2287	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	0	CF_3	
1-2288	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2289	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2290	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2291	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2292	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2293	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	1	CF_3	
1-2294	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2295	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2296	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2297	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2298	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2299	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	2	CF_3	
1-2300	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2301	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2302	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-2303	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2304	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2305	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	0	CF_3	
1-2306	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2307	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2308	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2309	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2310	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2311	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	1	CF_3	
1-2312	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2313	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2314	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2315	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2316	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2317	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	2	CF_3	
1-2318	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2319	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2320	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2321	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2322	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2323	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	0	CF_3	
1-2324	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2325	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2326	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2327	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2328	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2329	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	1	CF_3	
1-2330	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2331	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2332	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2333	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2334	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2335	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	2	CF_3	
1-2336	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2337	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2338	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2339	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2340	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2341	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	CF_3	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-2342	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2343	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2344	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2345	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2346	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2347	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	CF_3	
1-2348	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2349	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2350	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2351	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2352	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2353	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	CF_3	
1-2354	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2355	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2356	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2357	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2358	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2359	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	CF_3	
1-2360	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2361	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2362	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2363	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2364	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2365	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	CF_3	
1-2366	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2367	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2368	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2369	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2370	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2371	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	CF_3	
1-2372	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2373	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2374	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2375	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2376	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2377	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	CF_3	
1-2378	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2379	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2380	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	

Nr.	X	R^3	n	Y	Physikalische Daten: ^{1}H-NMR: δ [$CDCl_3$]
1-2381	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2382	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2383	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	CF_3	
1-2384	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2385	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2386	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2387	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2388	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2389	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	CF_3	
1-2390	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2391	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2392	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2393	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2394	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	

Ebenso ganz besonders bevorzugt sind alle der oben genannten Verbindungen der Nr. 1-1 bis 1-2394, in denen R^4 für n-Propylsulfonyl steht.

Ebenso ganz besonders bevorzugt sind alle der oben genannten Verbindungen der Nr. 1-1 bis 1-2394, in denen R^4 für Phenylsulfonyl steht.

Ebenso ganz besonders bevorzugt sind alle der oben genannten Verbindungen der Nr. 1-1 bis 1-2394, in denen R^4 für Methoxyethylsulfonyl steht.

Ebenso ganz besonders bevorzugt sind alle der oben genannten Verbindungen der Nr. 1-1 bis 1-2394, in denen R^4 für Benzoylmethyl steht.

Ebenso ganz besonders bevorzugt sind alle der oben genannten Verbindungen der Nr. 1-1 bis 1-2394, in denen R^4 für 4-Methylphenylsulfonyl steht.

Ebenso ganz besonders bevorzugt sind alle der oben genannten Verbindungen der Nr. 1-1 bis 1-2394, in denen R^4 für Thien-2-ylsulfonyl steht.

Ebenso ganz besonders bevorzugt sind alle der oben genannten Verbindungen der Nr. 1-1 bis 1-2394, in denen R^4 für Benzoyl steht.

Ebenso ganz besonders bevorzugt sind alle der oben genannten Verbindungen der Nr. 1-1 bis 1-2394, in denen R^4 für 4-Methylbenzoylmethyl steht.

Ebenso ganz besonders bevorzugt sind alle der oben genannten Verbindungen der Nr. 1-1 bis 1-2394, in denen R^4 für (Ethylthio)carbonyl steht.

B. Formulierungsbeispiele

1. Stäubemittel

Ein Stäubemittel wird erhalten, indem man 10 Gew.-Teile einer Verbindung der allgemeinen Formel (I) und 90 Gew.-Teile Talkum als Inertstoff mischt und in einer Schlagmühle zerkleinert.

2. Dispergierbares Pulver

Ein in Wasser leicht dispergierbares, benetzbares Pulver wird erhalten, indem man 25 Gewichtsteile einer Verbindung der allgemeinen Formel (I), 64 Gewichtsteile kaolinhaltigen Quarz als Inertstoff, 10 Gewichtsteile ligninsulfonsaures Kalium und 1 Gew.-Teil oleoylmethyltaurinsaures Natrium als Netz- und Dispergiermittel mischt und in einer Stiftmühle mahlt.

3. Dispersionskonzentrat

Ein in Wasser leicht dispergierbares Dispersionskonzentrat wird erhalten, indem man 20 Gewichtsteile einer Verbindung der allgemeinen Formel (I), 6 Gew.-Teile Alkylphenolpolyglykolether (®Triton X 207), 3 Gew.-Teile Isotridecanolpolyglykolether (8 EO) und 71 Gew.-Teile paraffinischem Mineralöl (Siedebereich z.B. ca. 255 bis über 277°C) mischt und in einer Reibkugelmühle auf eine Feinheit von unter 5 Mikron vermahlt.

4. Emulgierbares Konzentrat

Ein emulgierbares Konzentrat wird erhalten aus 15 Gew.-Teilen einer Verbindung der allgemeinen Formel (I), 75 Gew.Teilen Cyclohexanon als Lösemittel und 10 Gew.-Teilen oxethyliertes Nonylphenol als Emulgator.

5. Wasserdispergierbares Granulat

Ein in Wasser dispergierbares Granulat wird erhalten, indem man 75 Gew.-Teile einer Verbindung der allgemeinen Formel (I),

10 " ligninsulfonsaures Calcium,
5 " Natriumlaurylsulfat,
3 " Polyvinylalkohol und
7 " Kaolin

mischt, auf einer Stiftmühle mahlt und das Pulver in einem Wirbelbett durch Aufsprühen von Wasser als Granulierflüssigkeit granuliert.

Ein in Wasser dispergierbares Granulat wird auch erhalten, indem man
25 Gew.-Teile einer Verbindung der allgemeinen Formel (I),
5 " 2,2'-dinaphthylmethan-6,6'-disulfonsaures Natrium,
2 " oleoylmethyltaurinsaures Natrium,
1 " Polyvinylalkohol,
17 " Calciumcarbonat und
50 " Wasser

auf einer Kolloidmühle homogenesiert und vorzerkleinert, anschließend auf einer Perlmühle mahlt und die so erhaltene Suspension in einem Sprühturm mittels einer Einstoffdüse zerstäubt und trocknet.

C. Biologische Beispiele

1. Herbizide Wirkung gegen Schadpflanzen im Vorauflauf

Samen beziehungsweise Rhizomstücke Mono- und dikotyler Schadpflanzen werden in Töpfen von 9 bis 13 cm Durchmesser in sandiger Lehmerde ausgelegt und mit Erde bedeckt. Die als emulgierbare Konzentrate oder Stäubemittel formulierten Herbizide werden in Form wäßriger Dispersionen oder Suspensionen bzw. Emulsionen mit einer Wasseraufwandmenge von umgerechnet 300 bis 800l/ha in einer Dosierung von 320 Gramm pro Hektar auf die Oberfläche der Abdeckerde appliziert. Anschließend werden die Töpfe zur weiteren Kultivierung der Pflanzen im Gewächshaus unter optimalen Bedingungen gehalten. Die optische Bewertung der Schäden an den Schadpflanzen erfolgt 3-4 Wochen nach der Behandlung. Dabei zeigen die Verbindungen der Nr. 1-3, 1-15, 1-44 und 1-1407 eine mindestens 90%-ige Wirkung gegen Echinochloa crus galli. Die Verbindungen der Nr. 1-15, 1-45, 1-

1407 und 1-1419 zeigen eine mindestens 90%-ige Wirkung gegen Abutilon theophrasti. Die Verbindungen der Nr. 1-3, 1-45, 1-1406 und 1-1418 zeigen eine mindestens 90%-ige Wirkung gegen Amaranthus retroflexus. Die Verbindungen der Nr. 1-44, 1-1406, 1-1407 und 1-1419 zeigen eine mindestens 90%-ige Wirkung gegen Stellaria media.

2. Herbizide Wirkung gegen Schadpflanzen im Nachauflauf

Samen von mono- und dikotylen Schadpflanzen werden in Papptöpfen in sandigem Lehmboden ausgelegt, mit Erde abgedeckt und im Gewächshaus unter guten Wachstumsbedingungen angezogen. Zwei bis drei Wochen nach der Aussaat werden die Versuchspflanzen im Dreiblattstudium behandelt. Die als Spritzpulver bzw. als Emulsionskonzentrate formulierten erfindungsgemäßen Verbindungen werden mit einer Wasseraufwandmenge von umgerechnet 600 bis 800 l/ha in einer Dosierung von 80 Gramm pro Hektar auf die Oberfläche der grünen Pflanzenteile gesprüht. Die optische Bewertung der Schäden an den Schadpflanzen erfolgt 3-4 Wochen nach der Behandlung. Dabei zeigen die Verbindungen der Nr. 1-39, 1-40, 1-1382 und 1-2091 eine mindestens 90%-ige Wirkung gegen Echinochloa crus galli. Die Verbindungen der Nr. 1-3, 1-44 und 1-2091 zeigen eine mindestens 90%-ige Wirkung gegen Abutilon theophrasti. Die Verbindungen der Nr. 1-39, 1-40 und 1-1382 zeigen eine mindestens 90%-ige Wirkung gegen Veronica persica. Die Verbindungen der Nr. 1-3, 1-38, 1-39, 1-1406 und 1-1407 zeigen eine mindestens 90%-ige Wirkung gegen Stellaria media.

3. Vergleichsversuche

Um die Überlegenheit der erfindungsgemäßen Verbindungen gegenüber den aus dem Stand der Technik bekannten Verbindungen (WO 97/41106 und WO 00/03993) zu zeigen, wurde die herbizide Wirkung gegen Schadpflanzen beziehungsweise die Schädigung von Kulturpflanzen unter den oben genannten Bedingungen im Vor- und im Nachauflauf in Vergleichsversuchen gegenübergestellt. Die nachfolgenden Vergleichsversuche der Tabellen 1 bis 24 zeigen die Überlegenheit der erfindungsgemäßen Verbindungen gegenüber den aus dem Stand der Technik bekannten Verbindungen.

Die darin verwendeten Abkürzungen bedeuten:

Schadpflanzen

ABUTH	*Abutilon theophrasti*	ALOMY	*Alopecurus myosuroides*
AMARE	Amaranthus retroflexus	AVEFA	Avena fatua
CHEAL	Chenopodium album	ECHCG	Echinochloa crus galli
GALAP	Galium aparine	LOLMU	Lolium multiflorum
MATIN	Matricaria inodora	PHBPU	Pharbitis purpureum
POLCO	Fallopia convolvulus	STEME	Stellaria media
VERPE	Veronica persica	VIOTR	Viola tricolor
XANST	Xanthium strumarium		

Kulturpflanzen

GLXMA	*Glycine max (Sojabohne)*	*TRZAS*	*Triticum aestivum (Weizen)*
ZEAMX	*Zea mays (Mais)*		

Tabelle 1: Wirkung im Vorauflauf

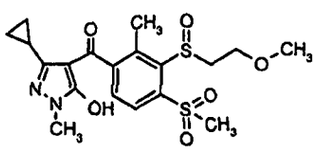
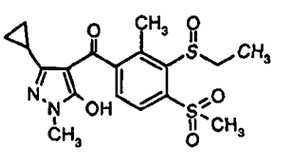
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen VIOTR
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr.1-45	80	70
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	80	60

Tabelle 2: Wirkung im Vorauflauf

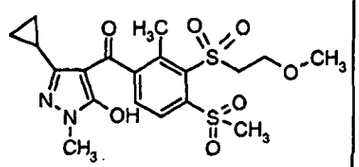
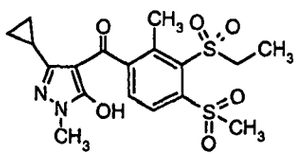
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen PHBPU	POLCO	XANST
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-51	320	60	60	70
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	320	20	20	0

Tabelle 3: Wirkung im Vorauflauf

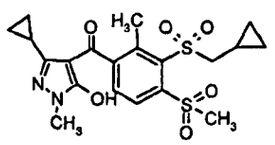
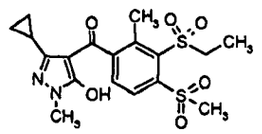
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen PHBPU	POLCO	XANST
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-50	320	50	50	60
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	320	20	20	0

Tabelle 4: Wirkung im Vorauflauf

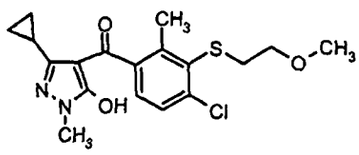
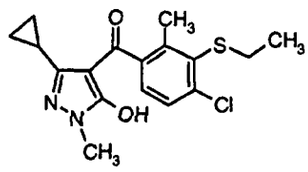
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen MATIN	STEME	VERPE
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr.1-1407	80	60	90	90
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	80	30	60	30

Tabelle 5: Wirkung im Vorauflauf

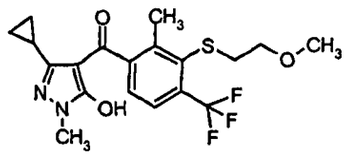
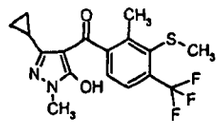
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen ABUTH	MATIN
 *erfindungsgemäßes* Beispiel Nr. 1-2091	320	100	60
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	320	50	0

Tabelle 6: Wirkung im Vorauflauf

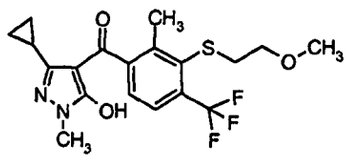
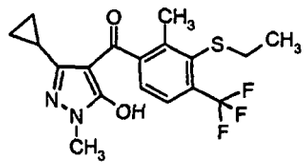
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen ABUTH	MATIN
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-2091	320	100	60
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	320	90	0

Tabelle 7: Wirkung im Vorauflauf

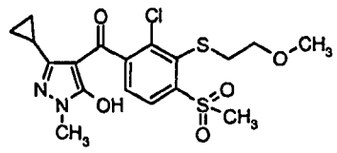
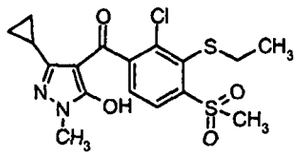
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen ABUTH	AMARE	MATIN	POLCO	VIOTR
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-3	320	100	100	60	50	100
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	320	70	90	0	0	50

Tabelle 8: Wirkung im Vorauflauf

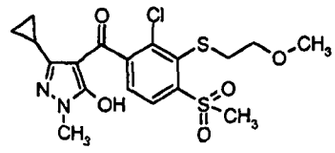
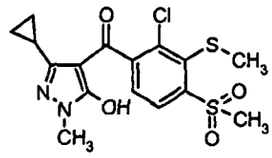
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen ABUTH	AMARE	MATIN	POLCO	VIOTR
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-3	320	100	100	60	50	100
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	320	60	90	0	40	50

Tabelle 9: Wirkung im Nachauflauf

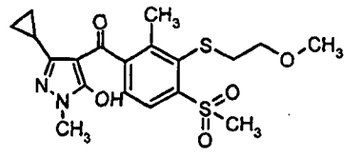
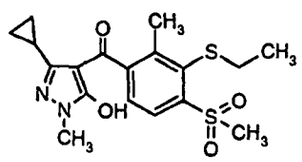
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen ECHCG	VIOTR	XANST
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-39	80	90	90	90
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	80	80	70	80

Tabelle 10: Wirkung im Nachauflauf

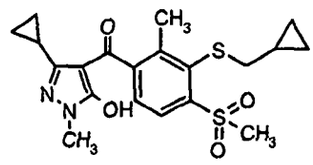
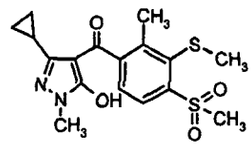
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen ECHCG	VIOTR	XANST
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr.1-38	80	100	90	90
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	80	80	70	60

Tabelle 11: Wirkung im Nachauflauf

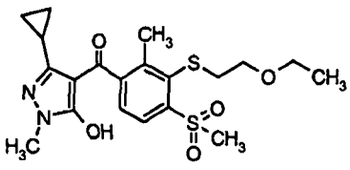
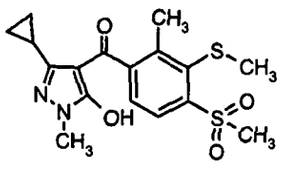
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen PHBPU	POLCO	VIOTR
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-41	80	60	70	80
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	80	40	50	70

Tabelle 12: Wirkung im Nachauflauf

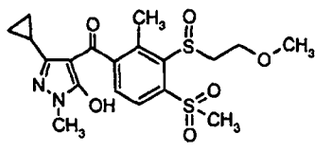
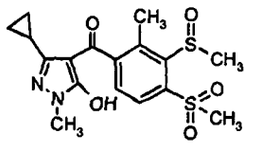
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen VERPE	VIOTR	*Schädigung von TRZAS*
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-45	80	100	70	*20*
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	80	80	60	*50*

Tabelle 13: Wirkung im Nachauflauf

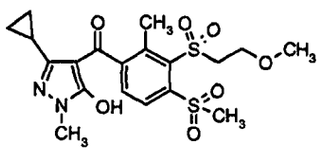
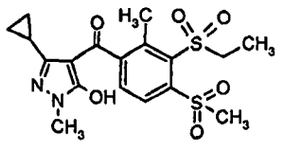
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen VERPE	VIOTR	GALAP	*Schädigung von TRZAS*	*ZEAMX*
 *erfindungsgemäßes* Beispiel Nr. 1-51	20	90	70	50	*0*	*0*
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	20	20	20	20	*80*	*10*

Tabelle 14: Wirkung im Vorauflauf

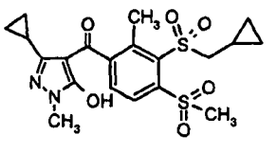
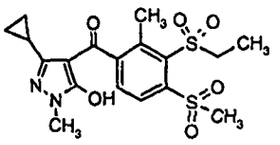
Verbindung Nr.	Dosierung	Herbizide Wirkung in %		*Schädigung von*	
	[g a.i./ha]	GALAP	CHEAL	*TRZAS*	*GLXMA*
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-50	320	100	100	*0*	*0*
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	320	90	90	*50*	*50*

Tabelle 15: Wirkung im Nachauflauf

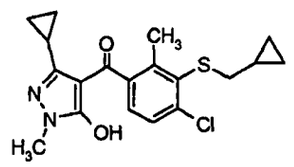
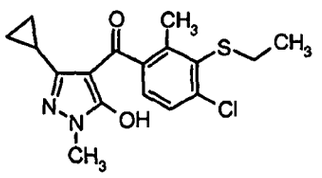
Verbindung Nr.	Dosierung	Herbizide Wirkung in % gegen			
	[g a.i./ha]	ECHCG	PHBPU	MATIN	STEME
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-1406	80	90	70	70	100
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	80	80	40	40	90

Tabelle 16: Wirkung im Nachauflauf

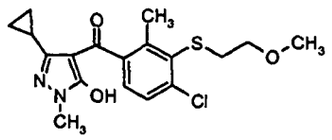
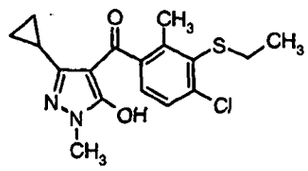
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen ECHCG	PHBPU	MATIN	STEME
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr.1-1407	80	90	80	80	100
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	80	80	40	40	90

Tabelle 17: Wirkung im Vorauflauf

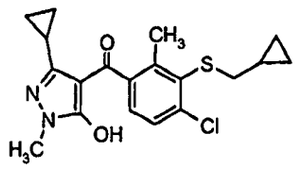
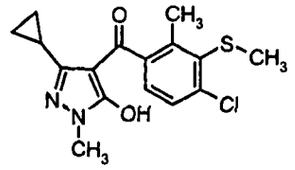
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen AMARE	STEME	VERPE
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-1406	80	80	90	70
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	80	70	80	50

Tabelle 18: Wirkung im Nachauflauf

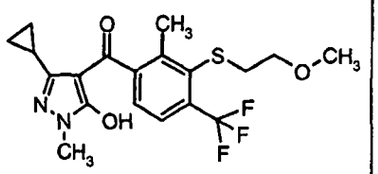
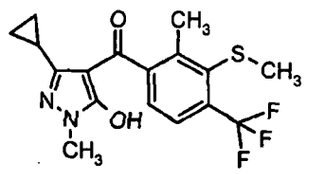
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen ECHCG	ABUTH
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-2091	20	80	80
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	20	60	70

Tabelle19: Wirkung im Nachauflauf

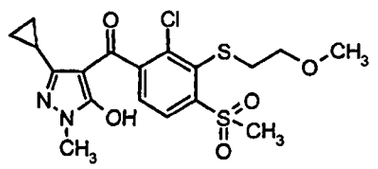
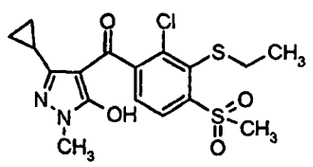
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen ABUTH	MATIN	VIOTR
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-3	80	90	70	70
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	80	80	0	60

Tabelle 20: Wirkung im Nachauflauf

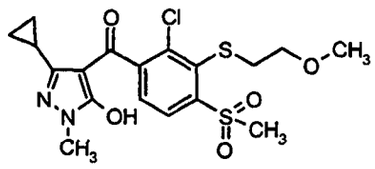
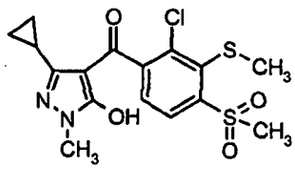
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen ABUTH	MATIN	VIOTR
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-3	80	90	70	70
 *aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung*	*80*	*80*	*30*	*60*

Tabelle 21: Wirkung im Nachauflauf

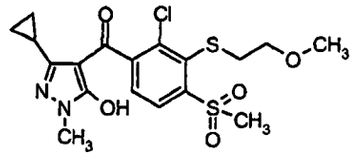
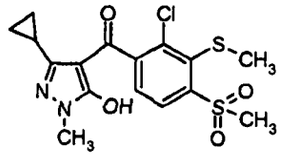
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen PHBPU	STEME	VERPE
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-3	80	60	90	100
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	80	50	80	80

Tabelle 22: Wirkung im Nachauflauf

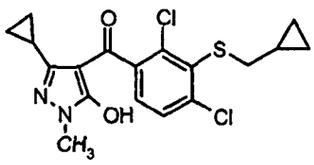
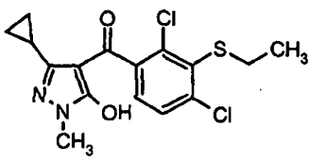
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen ABUTH	XANST
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-1370	20	60	70
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	20	40	50

Tabelle 23: Wirkung im Nachauflauf

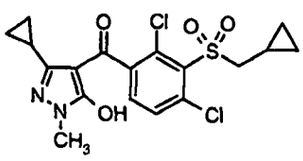
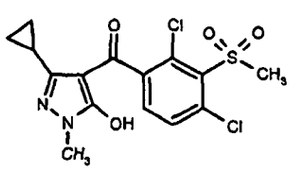
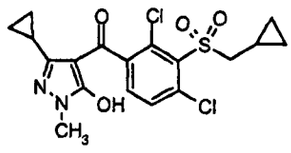
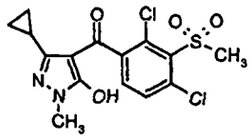
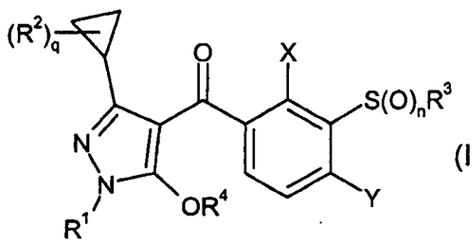
Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen ALOMY	AVEFA	ECHCG	LOLMU	ABUTH
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-1382	80	70	50	90	60	70
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	80	20	20	30	20	60

Tabelle 24: Wirkung im Nachauflauf

Verbindung Nr.	Dosierung [g a.i./ha]	Herbizide Wirkung in % gegen				
		GALAP	MATIN	STEME	VERPE	XANST
 erfindungsgemäßes Beispiel Nr. 1-1382	80	70	50	100	90	90
 aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung	80	40	0	80	60	70

Patentansprüche:

1. 3-Cyclopropyl-4-(3-thiobenzoyl)pyrazole der Formel (I) oder deren Salze



(I),

worin

R^1 bedeutet $(C_1\text{-}C_4)$-Alkyl,

R^2 bedeutet Halogen oder $(C_1\text{-}C_4)$-Alkyl,

R^3 bedeutet $(C_3\text{-}C_8)$-Cycloalkyl, $(C_3\text{-}C_8)$-Cycloalkyl-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Alkenyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Alkinyl, $(C_1\text{-}C_6)$-Halogenalkyl, $(C_3\text{-}C_8)$-Halogencycloalkyl-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Halogenalkenyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Halogenalkinyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Nitroalkyl, Phenyl, $(C_3\text{-}C_8)$-Cycloalkoxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_3\text{-}C_8)$-Cycloalkyl-$(C_1\text{-}C_9)$-alkoxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_1\text{-}C_6)$-Alkoxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Alkenyloxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Alkinyloxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_1\text{-}C_6)$-Halogenalkoxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_3\text{-}C_8)$-Halogencycloalkyl$(C_1\text{-}C_9)$-alkoxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Halogenalkenyloxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Halogenalkinyloxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, $(C_2\text{-}C_6)$-Nitroalkoxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, Phenyloxy-$(C_1\text{-}C_9)$-alkyl, wobei die Phenyl-Gruppe jeweils durch m gleiche oder verschiedene Reste aus der Gruppe bestehend aus $(C_1\text{-}C_3)$-Alkyl, Halogen, Nitro, $(C_1\text{-}C_3)$-Alkoxy substituiert sein kann,

R^4 bedeutet Wasserstoff, $(C_1\text{-}C_6)$-Alkylsulfonyl, $(C_1\text{-}C_4)$-Alkoxy-$(C_1\text{-}C_6)$-alkylsulfonyl, oder jeweils durch m gleiche oder verschiedene Reste aus der Gruppe bestehend aus Halogen, $(C_1\text{-}C_4)$-Alkyl und $(C_1\text{-}C_4)$-Alkoxy substituiertes Phenylsulfonyl, Thien-2-ylsulfonyl, (Ethylthio)carbonyl,

Benzoyl, Benzoyl-(C_1-C_6)-alkyl oder Benzyl,

X und Y bedeuten unabhängig voneinander Wasserstoff, Mercapto, Nitro, Halogen, Cyano, Rhodano, (C_1-C_6)-Alkyl, (C_1-C_6)-Halogenalkyl, (C_2-C_6)-Alkenyl, (C_2-C_6)-Halogenalkenyl, (C_2-C_6)-Alkinyl, (C_3-C_6)-Halogenalkinyl, (C_3-C_6)-Cycloalkyl, OR^5, Methylsulfonylethoxymethyl, Methylsulfonylethylsulfonylmethyl, Methoxyethylsulfonylmethyl, $OCOR^5$, OSO_2R^5, $S(O)_nR^5$, SO_2OR^5, $SO_2N(R^5)_2$, (C_1-C_3)-Alkoxy-(C_1-C_3)-alkoxy)-(C_1-C_3)-alkyl, $NR^5SO_2R^5$, NR^5COR^5, (C_1-C_6)-Alkyl-$S(O)_nR^5$, (C_1-C_6)-Alkyl-OR^5, (C_1-C_6)-Alkyl-$OCOR^5$, (C_1-C_6)-Alkyl-OSO2R^5, (C_1-C_6)-Alkyl-SO_2OR^5, (C_1-C_6)-Alkyl-$SO_2N(R^5)_2$ oder (C_1-C_6)-Alkyl-NR^5COR^5;

R^5 bedeutet Wasserstoff, (C_1-C_6)-Alkyl, (C_2-C_6)-Alkenyl, (C_2-C_6)-Alkinyl, (C_3-C_6)-Cycloalkyl, Phenyl oder Phenyl-(C_1-C_6)-alkyl, wobei die sechs letztgenannten Reste durch s Reste der Gruppe Hydroxy, Mercapto, Amino, Cyano, Nitro, Rhodano, OR^6, SR^6, $N(R^6)_2$, NOR^6, $OCOR^6$, $SCOR^6$, NR^6COR^6, CO_2R^6, $COSR^6$, $CON(R^6)_2$, (C_1)-C_4-Alkyliminooxy, (C_1-C_4)-Alkoxyamino, (C_1-C_4)-Alkylcarbonyl, (C_1-C_4)-Alkoxy-(C_2-C_6)-alkoxycarbonyl und (C_1-C_4)-Alkylsulfonyl substituiert sind;

R^6 bedeutet Wasserstoff, (C_1-C_6)-Alkyl, (C_2-C_6)-Alkenyl oder (C_2-C_6)-Alkinyl,

m bedeutet 0, 1, 2, 3, 4 oder 5,

n bedeutet 0, 1 oder 2,

q bedeutet 0, 1, 2, 3, 4 oder 5,

s bedeutet 0, 1, 2 oder 3,

mit der Maßgabe, dass R^3 nicht (C_1-C_6)-Halogenalkyl bedeutet, wenn n für 0 steht.

2. 3-Cyclopropyl-4-(3-thiobenzoyl)pyrazole nach Anspruch 1, worin

R^1 bedeutet (C_1-C_4)-Alkyl,

R^2 bedeutet Halogen, Methyl oder Ethyl,

R^3 bedeutet cyclo-Propyl, cyclo-Propylmethyl, cyclo-Propylmethoxyethyl, Methoxyethyl, Methoxypropyl, Ethoxyethyl,

R^4 bedeutet Wasserstoff, n-Propylsulfonyl, Phenylsulfonyl, Methoxyethylsulfonyl, Benzoylmethyl, Benzoyl, 4-Methylbenzoylmethyl, (Ethylthio)carbonyl, 4-Methylphenylsulfonyl, Thien-2-ylsulfonyl,

X bedeutet Nitro, Halogen, (C_1-C_4)-Alkyl, Trifluormethyl, (C_1-C_4)-Alkoxy, Methylsulfonyl, Methoxymethyl, Methoxymethoxymethyl, Ethoxyethoxymethyl, Ethoxymethoxymethyl, Methoxyethoxymethyl, Methoxypropoxymethyl, Methylsulfonylmethyl, Methylsulfonylethoxymethyl, Methoxyethylsulfonylmethyl, Methylsulfonylethylsulfonylmethyl,

Y bedeutet Halogen, Trifluormethyl, (C_1-C_4)-Alkoxy, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl,

n bedeutet 0, 1 oder 2,

q bedeutet 0, 1 oder 2.

3. 3-Cyclopropyl-4-(3-thiobenzoyl)pyrazole nach Anspruch 1, worin

R^1 bedeutet Methyl oder Ethyl,

R^3 bedeutet cyclo-Propyl, cyclo-Propylmethyl, cyclo-Propylmethoxyethyl, Methoxyethyl, Methoxypropyl, Ethoxyethyl,

R^4 bedeutet Wasserstoff, n-Propylsulfonyl, Phenylsulfonyl, Methoxyethylsulfonyl, Benzoylmethyl, Benzoyl, 4-Methylbenzoylmethyl, (Ethylthio)carbonyl, 4-Methylphenylsulfonyl, Thien-2-ylsulfonyl,

X bedeutet Nitro, Brom, Chlor, Fluor, Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Methoxy, Ethoxy, Methylsulfonyl, Methoxymethyl, Methoxymethoxymethyl, Ethoxyethoxymethyl, Ethoxymethoxymethyl, Methoxyethoxymethyl, Methoxypropoxymethyl, Methylsulfonylmethyl, Methylsulfonylethoxymethyl, Methoxyethylsulfonylmethyl, Methylsulfonylethylsulfonylmethyl,

Y bedeutet Brom, Chlor, Fluor, Trifluormethyl, Methoxy, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl,

n bedeutet 0, 1 oder 2,

q bedeutet 0.

4. Herbizide Mittel, gekennzeichnet durch einen herbizid wirksamen Gehalt an mindestens einer Verbindung der Formel (I) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3.

5. Herbizide Mittel nach Anspruch 4 in Mischung mit Formulierungshilfsmitteln.

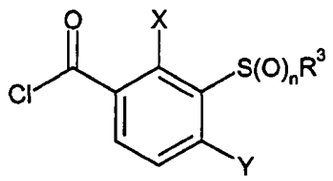
6. Verfahren zur Bekämpfung unerwünschter Pflanzen, dadurch gekennzeichnet, daß man eine wirksame Menge mindestens einer Verbindung der Formel (I) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3 oder eines herbiziden Mittels nach Anspruch 4 oder 5 auf die Pflanzen oder auf den Ort des unerwünschten Pflanzenwachstums appliziert.

7. Verwendung von Verbindungen der Formel (I) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3 oder von herbiziden Mitteln nach Anspruch 4 oder 5 zur Bekämpfung unerwünschter Pflanzen.

8. Verwendung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungen der Formel (I) zur Bekämpfung unerwünschter Pflanzen in Kulturen von Nutzpflanzen eingesetzt werden.

9. Verwendung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Nutzpflanzen transgene Nutzpflanzen sind.

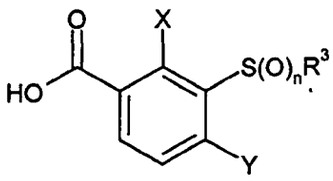
10. Verbindungen der Formel (III)



(III)

worin X, Y und n wie in einem der Ansprüche 1 bis 3 definiert sind.

11. Verbindungen der Formel (IIIb)



(IIIb)

worin X, Y und n wie in einem der Ansprüche 1 bis 3 definiert sind.

(12) Solicitud Internacional publicada según el Tratado de Cooperación Internacional en Materia de Patentes (PCT)

(19) Organización Mundial para la Propiedad Intelectual
Oficina Internacional

(43) Fecha de Publicación Internacional:
18 Diciembre 2008 (18.12.2008)

(10) Número de publicación Internacional:
WO 2008/151719 A3

PCT

((51) Clasificación Internacional de Patentes:
C07D 231/20 (2006.01) A01N 43/56 (2006.01)

(21) Expediente Internacional: PCT/EP2008/004262

(22) Fecha de solicitud internacional:
29 Mayo 2008 (29.05.2008)

(25) Idioma de solicitud:
alemán

(26) Idioma de publicación:
alemán

(30) Datos de prioridad:
10 2007 026 875.2 11 Junio 2007 (11.06.2007) DE

(71) Solicitante (para todos los estados designados excepto US): BAYER CROPSCIENCE AG [DE/DE]; Alfred-Nobel-Strasse 50, 42789 Monheim (DE)

(72) Inventor; y
(75) Inventor/Solicitante (sólo para US): AHRENS, Hartmut [DE/DE]; Auf der Höhe 14, 63329 Egelsbach (DE). VAN ALMSICK, Andreas [DE/DE]; Am Breul 4b, 61184 Karben (DE). LEHR, Stefan [DE/DE]; Sulzbacher Strasse 115, 65935 Liederbach (DE). SCHMITT, Monika, [DE/DE]; Glauburgstrasse 85, 60318 Frankfurt a M. (DE). DITGEN, Jan [DE/DE]; Burgstrasse 26, 60316 Frankfurt a. M. (DE). FEUCHT, Dieter [DE/DE]; Am Burggraben 7A, 65760 Eschborn (DE). HILLS, Martin [GB/DE]; Am Itzelgrund 5b, 65510 Idstein (DE). KEHNE, Heinz [DE/DE]; Iltisweb 7a, 65719 Hofheim (DE). ROSINGER, Christopher [GB/DE]; Am Hochfeld 33, 65719 Hofheim (DE).

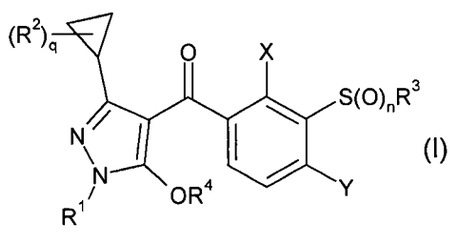
(81) Estados designados (salvo indicación al cotrario, disponible para cada tipo de protección nacional): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM. KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (salvo indicación al cotrario, disponible para cada tipo de protección regional): patentes ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patentes euroasiáticas (AM, AZ, BY,KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patentes europeas (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), patentes OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicado:
- con informe internacional de Búsqueda
- Antes de la expiración del plazo para la modificación de reividicaciones y para que se vuelva a publicar nuevamente en caso de recibir modificaciones.

(88) Fecha de publicación del informe Internacional de Búsqueda 6 Agosto 2009

(54) Título: 3-CICLOPROPIL-4-(3-TIOBENZOÍL)PIRAZOLES Y SU UTILIZACIÓN COMO HERBICIDAS



(I)

(57) Resumen: Se describen 3-ciclopropil-4-(3-tiobenzoíl)pirazoles de la fórmula general (I) y su utilización como herbicidas. En esta fórmula (I) R^1, R^2, R^3, X e Y representan radicales tales como hidrógeno y radicales orgánicos tales como alquilo. R^4 significa hidrógeno o un grupo protector tal como tosilo.

Memoria descriptiva

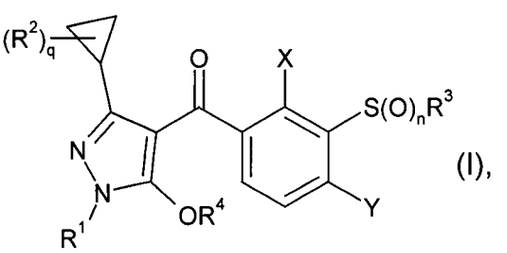
3-Ciclopropil-4-(3-tiobenzoíl)pirazoles y su utilización como herbicidas

El invento se refiere al sector técnico de los herbicidas, en particular al de los herbicidas para la represión selectiva de malezas y malas hierbas en cultivos de plantas útiles.

A partir de diferentes documentos ya es conocido que determinados 4-benzoílpirazoles poseen propiedades herbicidas. Así, en el documento de solicitud de patente europea EP 0.352.543 A1 se mencionan unos 4-benzoíl-pirazoles, que pueden estar sustituidos en el anillo de fenilo, entre otros, con un radical tio. En los documentos de solicitudes de patentes internacionales WO 97/41106 y WO 00/03993 se mencionan unos 3-ciclopropil-4-benzoílpirazoles, que pueden estar sustituidos en el anillo de fenilo, entre otros, con un radical tio. Los documentos antes mencionados no divulgan ningún ejemplo de realización de una sustitución del anillo de fenilo en posición meta con un radical tio.

Los compuestos conocidos a partir de estos documentos muestran sin embargo con frecuencia una actividad herbicida no suficiente. Es misión del presente invento, por lo tanto, la puesta a disposición de compuestos eficaces como herbicidas con unas propiedades herbicidas mejoradas – en comparación con las de los compuestos conocidos a partir del estado de la técnica -.

Se encontró por fin que determinados 4-benzoílpirazoles, que están sustituidos en la posición 3 con un grupo ciclopropilo y cuyo anillo de fenilo lleva en la posición 3 un grupo sulfenilo, sulfinilo o sulfonilo, son especialmente bien apropiados como herbicidas. Un objeto del presente invento lo constituyen 3-ciclopropil-4-(3-tiobenzoíl)pirazoles de la fórmula (I) o sus sales



(I),

en que

R^1 significa alquilo (C_1-C_4),

R^2 significa halógeno o alquilo (C_1-C_4),

R^3 significa cicloalquilo (C_3-C_8), cicloalquil (C_3-C_8)-alquilo (C_1-C_9), alquenilo (C_2-C_6), alquinilo (C_2-C_6), halógeno-alquilo (C_1-C_6), halógeno-cicloalquil (C_3-C_8)-alquilo (C_1-C_9), halógeno-alquenilo (C_2-C_6), halógeno-alquinilo (C_2-C_6), nitro-alquilo (C_2-C_6), fenilo, cicloalcoxi (C_3-C_8)-alquilo (C_1-C_9), cicloalquil (C_3-C_8)-alcoxi (C_1-C_9)-alquilo (C_1-C_9), alcoxi (C_1-C_6)-alquilo (C_1-C_9), alquenil (C_2-C_6)-oxi-alquilo (C_1-C_9), alquinil (C_2-C_6)-oxi-alquilo (C_1-C_9), halógeno-alcoxi (C_1-C_6)-alquilo (C_1-C_9), halógeno-cicloalquil (C_3-C_8)-alcoxi (C_1-C_9)-alquilo (C_1-C_9), (C_2-C_6) halógeno-alquenil (C_2-C_6)-oxi-alquilo (C_1-C_9), halógeno-alquinil (C_2-C_6)-oxi-alquilo (C_1-C_9), nitro-alcoxi (C_2-C_9)-alquilo, feniloxi-alquilo (C_1-C_9), pudiendo el grupo fenilo estar sustituido en cada caso con m radicales iguales o diferentes seleccionados entre el conjunto que se compone de alquilo (C_1-C_3), halógeno, nitro y alcoxi (C_1-C_3),

R^4 significa hidrógeno, alquil (C_1-C_6)-sulfonilo, alcoxi (C_1-C_4)-alquil (C_1-C_6)-sulfonilo, o significa fenilsulfonilo sustituido en cada caso con m radicales iguales o diferentes seleccionados entre el conjunto que se compone de halógeno, alquilo (C_1-C_4) y alcoxi (C_1-C_4), o significa tien-2-ilsulfonilo, benzoílo, (etiltio)carbonilo, benzoíl-alquilo (C_1-C_6) o bencilo,

X e Y significan, independientemente uno de otro, hidrógeno, mercapto, nitro, halógeno, ciano, tiociano, alquilo (C_1-C_6), halógeno-alquilo (C_1-C_6), alquenilo (C_2-C_6), halógeno-alquenilo (C_2-C_6), alquinilo (C_2-C_6), halógeno-alquinilo (C_3-C_6), cicloalquilo (C_3-C_6), OR^5, metilsulfoniletoximetilo, metilsulfoniletilsulfonilmetilo, metoxietilsulfonil-metilo, $OCOR^5$, OSO_2R^5, $S(O)_nR^5$, SO_2OR^5, $SO_2N(R^5)_2$, (alcoxi (C_1-C_3)-alcoxi (C_1-C_3))-alquilo (C_1-C_3), $NR^5SO_2R^5$, NR^5COR^5, alquil (C_1-C_6)-$S(O)_nR^5$, alquil (C_1-C_6)-OR^5, alquil (C_1-C_6)-$OCOR^5$, alquil (C_1-C_6)-OSO_2R^5, alquil (C_1-C_6)-SO_2OR^5, alquil (C_1-C_6)-$SO_2N(R^5)_2$ o alquil (C_1-C_6)-NR^5COR^5;

R^5 significa hidrógeno, alquilo (C_1-C_6), alquenilo (C_2-C_6), alquinilo (C_2-C_6), cicloalquilo (C_3-C_6), fenilo o fenil-alquilo (C_1-C_6), estando sustituidos los seis radicales

mencionados en el último término con s radicales tomados del conjunto formado por hidroxi, mercapto, amino, ciano, nitro, tiociano, OR^6, SR^6, $N(R^6)_2$, NOR^6, $OCOR^6$, $SCOR^6$, NR^6COR^6, CO_2R^6, $COSR^6$, $CON(R^6)_2$, alquil (C_1)-C_4-iminooxi, alcoxi $(C_1$-$C_4)$-amino, alquil $(C_1$-$C_4)$-carbonilo, alcoxi $(C_1$-$C_4)$-alcoxi $(C_2$-$C_6)$-carbonilo y alquil $(C_1$-$C_4)$-sulfonilo;

R^6 significa hidrógeno, alquilo $(C_1$-$C_6)$, alquenilo $(C_2$-$C_6)$ o alquinilo $(C_2$-$C_6)$,

m significa 0, 1, 2, 3, 4 o 5,

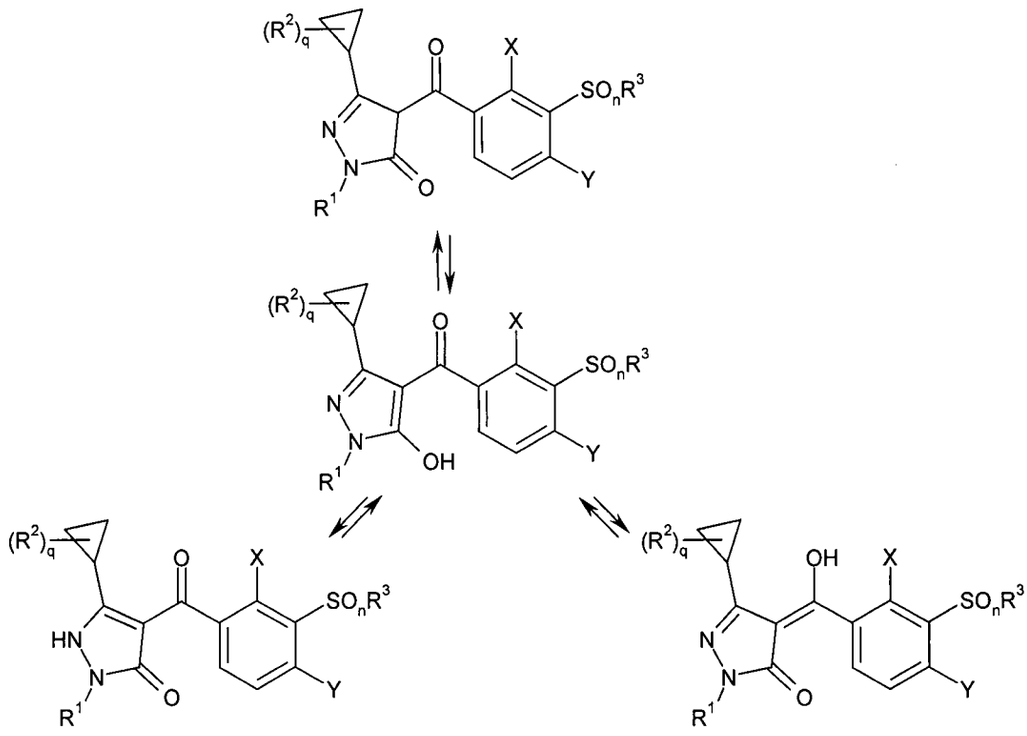
n significa 0, 1 o 2,

q significa 0, 1, 2, 3, 4 o 5,

s significa 0, 1, 2 o 3,

con la condición de que R^3 no ha de significar halógeno-alquilo $(C_1$-$C_6)$, cuando n representa 0.

Para el caso de que R^4 signifique hidrógeno, los compuestos conformes al invento de la fórmula (I), dependiendo de condiciones externas, tales como los disolventes y el valor del pH, pueden aparecer en diferentes estructuras tautómeras:



Según sea el tipo de los sustituyentes, los compuestos de la fórmula general (I) contienen un protón de carácter ácido, que se puede eliminar por reacción con una base. Como bases se adecuan por ejemplo hidruros, hidróxidos y carbonatos de litio, sodio, potasio, magnesio y calcio, así como amoníaco y aminas orgánicas tales como de trietilamina y piridina. De igual manera se pueden formar sales mediante reacción por adición de ácidos orgánicos, tales como ácido fórmico o acético, y de ácidos inorgánicos, tales como ácido fosfórico, clorhídrico o sulfúrico. Tales sales son asimismo objeto del invento.

En la fórmula (I) y en todas las fórmulas siguientes, los radicales alquilo con más de dos átomos de carbono pueden ser lineales o ramificados. Los radicales alquilo significan p.ej. metilo, etilo, n- o i-propilo, n-, i-, t- o 2-butilo, los pentilos, los hexilos, tales como n-hexilo, i-hexilo y 1,3-dimetilbutilo. Un halógeno representa flúor, cloro, bromo o yodo. El tosilo significa 4-metilfenilsulfonilo.

Si un grupo está sustituido múltiples veces con radicales, entonces hay que entender por este concepto, que este grupo está sustituido con uno o varios, iguales o diferentes de los mencionados radicales.

Los compuestos de la fórmula general (I) pueden presentarse como estereoisómeros, según sean el tipo y el modo de unión de los sustituyentes. Si, por ejemplo, están presentes uno o varios átomos de carbono asimétricos, entonces pueden aparecer enantiómeros y diastereoisómeros. Asimismo aparecen estereoisómeros, cuando n representa 1. Los estereoisómeros se pueden obtener a partir de las mezclas que resultan al realizar la preparación, de acuerdo con usuales métodos de separación, por ejemplo mediante procedimientos de separación por cromatografía. Asimismo, los estereoisómeros se pueden preparar de una manera selectiva mediante empleo de reacciones estereoselectivas mediando utilización de sustancias de partida y/o coadyuvantes ópticamente activas. El invento se refiere también a todos los estereoisómeros y a sus mezclas, que se abarcan por la fórmula general (I), pero no se definen de una manera específica.

Se prefieren compuestos de la fórmula general (I), en que

R^1 significa alquilo (C_1-C_4),

R^2 significa halógeno, metilo o etilo,

R^3 significa ciclo-propilo, ciclo-propilmetilo, ciclo-propilmetoxietilo, metoxietilo, metoxipropilo o etoxietilo,

R^4 significa hidrógeno, n-propilsulfonilo, fenilsulfonilo, metoxietilsulfonilo, benzoílmetilo, benzoílo, 4-metilbenzoílmetilo, (etiltio)carbonilo, 4-metilfenilsulfonilo o tien-2-ilsulfonilo,

X significa nitro, halógeno, alquilo (C_1-C_4), trifluorometilo, alcoxi (C_1-C_4), metilsulfonilo, metoximetilo, metoximetoximetilo, etoxietoximetilo, etoximetoximetilo, metoxietoximetilo, metoxipropoximetilo, metilsulfonilmetilo, metilsulfoniletoximetilo, metoxietilsulfonilmetilo o metilsulfoniletilsulfonilmetilo,

Y significa halógeno, trifluorometilo, alcoxi (C_1-C_4), metilsulfonilo o etilsulfonilo,

n significa 0, 1 o 2,

q significa 0, 1 o 2.

Se prefieren especialmente compuestos de la fórmula general (I), en que

R^1 significa metilo o etilo,

R^3 significa ciclo-propilo, ciclo-propilmetilo, ciclo-propilmetoxietilo, metoxietilo, metoxipropilo, etoxietilo,

R^4 significa hidrógeno, n-propilsulfonilo, fenilsulfonilo, metoxietilsulfonilo, benzoílmetilo, benzoílo, 4-metilbenzoílmetilo, (etiltio)carbonilo, 4-metilfenilsulfonilo, tien-2-ilsulfonilo,

X significa nitro, bromo, cloro, fluoro, metilo, etilo, trifluorometilo, metoxi, etoxi, metilsulfonilo, metoximetilo, metoximetoximetilo, etoxietoximetilo, etoximetoximetilo, metoxietoximetilo, metoxipropoximetilo, metilsulfonilmetilo, metilsulfoniletoximetilo, metoxietilsulfonilmetilo o metilsulfoniletilsulfonilmetilo,

Y significa bromo, cloro, fluoro, trifluorometilo, metoxi, metilsulfonilo o etilsulfonilo,

n significa 0, 1 o 2,

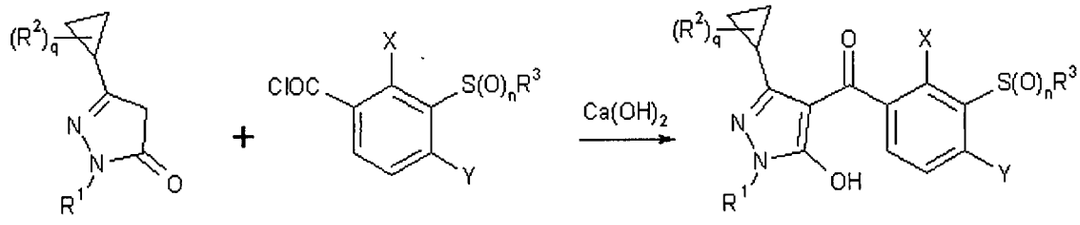
q significa 0.

En todas las fórmulas seguidamente mencionadas, los sustituyentes y símbolos, siempre y cuando que no se defina otra cosa distinta, tienen los mismos significados que se han descrito dentro de la fórmula (I).

Los compuestos conformes al invento, en los que R^4 representa hidrógeno, se pueden preparar por ejemplo de acuerdo con el procedimiento indicado en el Esquema 1 y conocido a partir de B. S. Jensen (Acta Chemica Scandinavica 13 (1959), 1668 – 1670) mediante una reacción catalizada por una base de un halogenuro de ácido benzoico (III) con una pirazolona (II) o de acuerdo con el procedimiento indicado en el

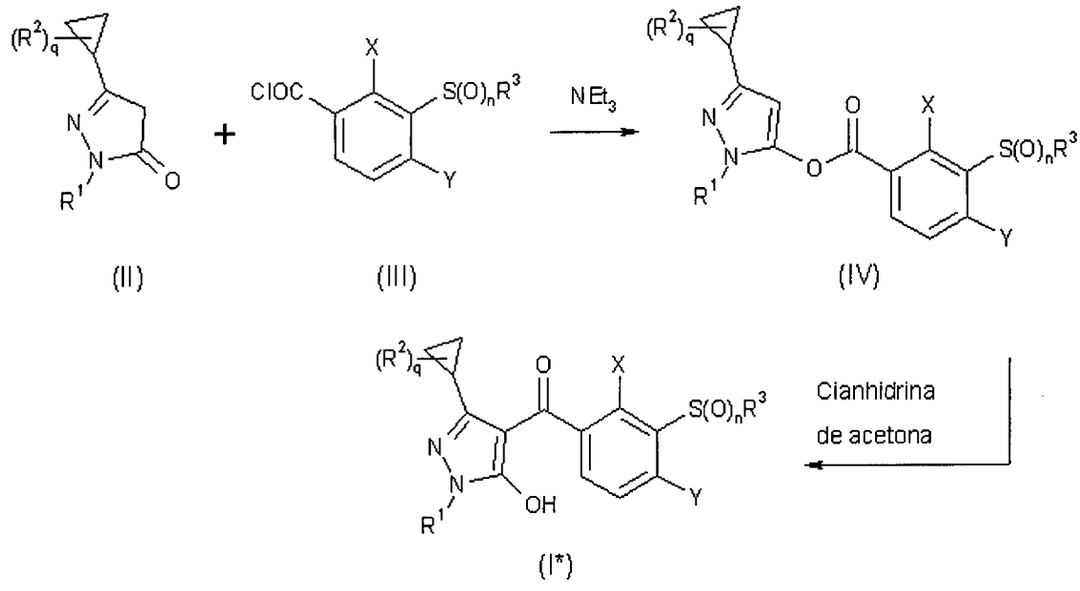
Esquema 2 y conocido por ejemplo a partir del documento EP-A 0.186.117 mediante una reacción catalizada por una base de un halogenuro de ácido benzoico (III) con una pirazolona (II) y una subsiguiente transposición.

Esquema 1



(II) (III) (I*)

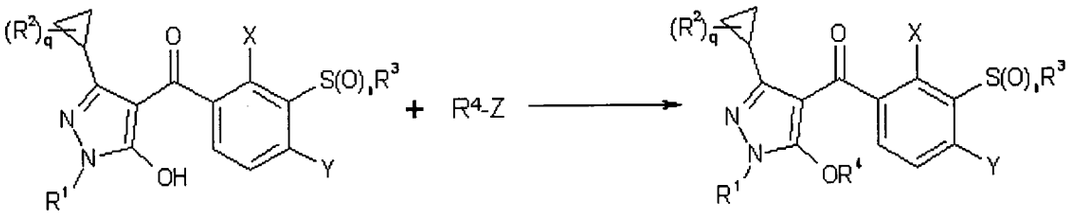
Esquema 2



(II) (III) (IV) (I*)

Los compuestos conformes al invento, en los que R^4 tiene un significado distinto de hidrógeno, se preparan de acuerdo con el Esquema 3 convenientemente a partir de los compuestos obtenibles según el Esquema 1 o 2 mediante una reacción catalizada por una base con un apropiado agente de acilación R^4-Z de la fórmula (V), en que Z representa un grupo lábil tal como un halógeno. Tales métodos son conocidos fundamentalmente para un experto en la especialidad y se describen por ejemplo en el documento de publicación de solicitud de patente alemana DOS 25 13 750.

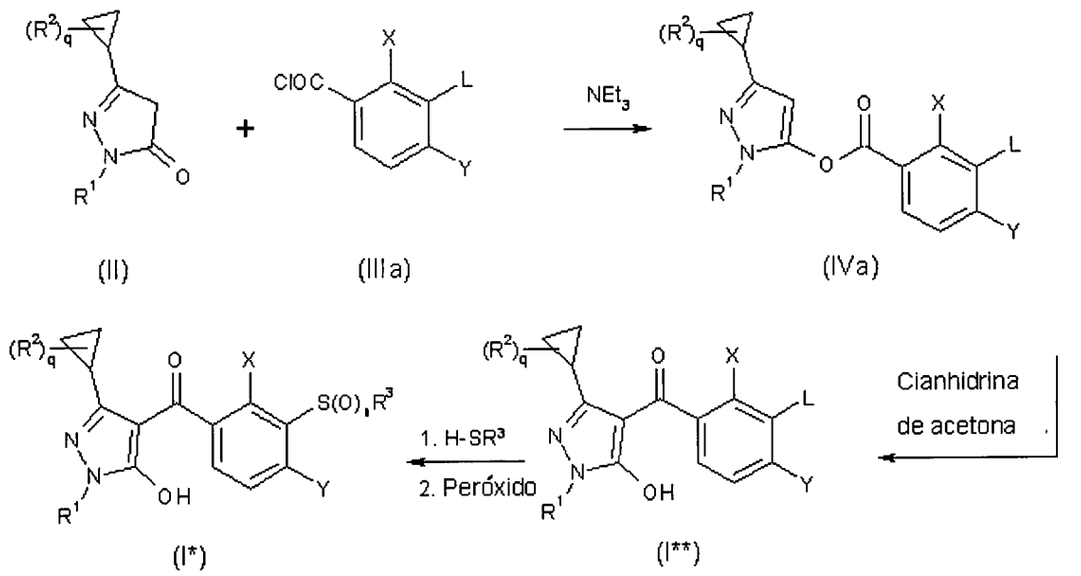
Esquema 3



(I*) (V) (I)

Los compuestos conformes al invento se pueden preparar también según el procedimiento indicado en el Esquema 4 y conocido a partir del documento WO 98/42678 por reacción de una pirazolona (II) y de un cloruro de ácido halógeno-benzoico (IIIa), por subsiguiente sustitución aromática nucleófila mediante un compuesto con tio HS-R^3 y eventualmente oxidación del grupo tio. En éste L significa por ejemplo cloro, bromo, yodo o trifluorometilsulfonilo. Tales reacciones de sustitución son conocidas para un experto en la especialidad y se describen por ejemplo en la obra de Houben-Weyl, Methoden der Organischen Chemie [Métodos de la química orgánica], editorial Georg Thieme Stuttgart, tomo E 11, tomos de ampliación y de continuación con respecto de la cuarta edición de 1985, páginas 174 y siguientes.

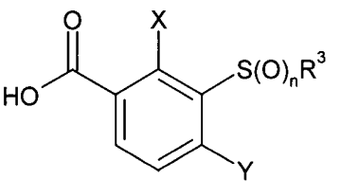
Esquema 4



(II) (IIIa) (IVa)

(I*) (I**)

Los compuestos de la fórmula (III) arriba mencionados se pueden preparar por ejemplo por reacción con cloruros de ácidos, tales como cloruro de tionilo, a partir de los correspondientes ácidos benzoicos de la fórmula (IIIb) según métodos conocidos para un experto en la especialidad.

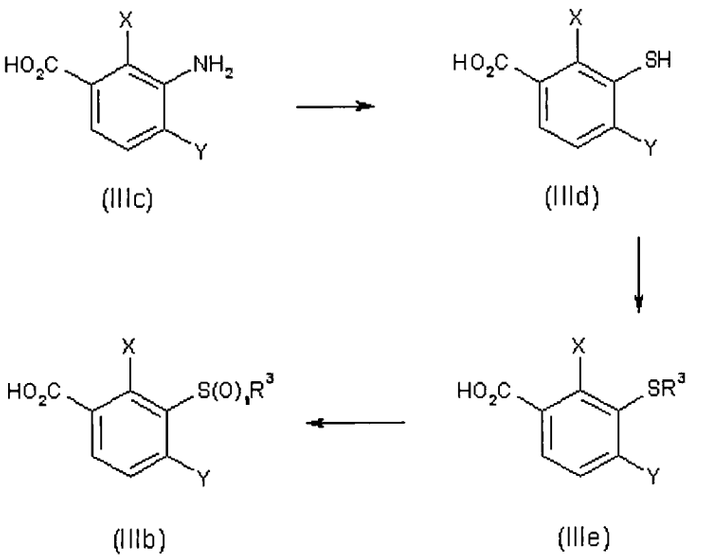


(IIIb)

Los compuestos de la fórmula (IIIb) se pueden preparar por ejemplo según el Esquema 6: Para esto, en una primera etapa, un derivado con 3-amino de la fórmula (IIIc) se diazota y a continuación se hace reaccionar con el etilxantogenato de potasio y por subsiguiente saponificación para dar un derivado con 3-tio de la fórmula (IIId). Tales reacciones se describen por ejemplo en la obra de Houben-Weyl, Methoden der Organischen Chemie, editorial Georg Thieme Stuttgart, tomo E 9, cuarta edición de 1955, páginas 12 y siguientes.

En una segunda etapa los derivados con 3-tio de la fórmula (IIId) se someten a alquilación por sustitución nucleófila junto a un átomo de carbono saturado o por medio de una reacción por adición conjugada con una olefina sustituida con un aceptor para dar un derivado de la fórmula (IIIe). Tales reacciones se describen por ejemplo en la obra de Houben-Weyl, Methoden der Organischen Chemie, editorial Georg Thieme Stuttgart, tomo E 11, tomos de ampliación y de continuación con respecto de la cuarta edición de 1985, páginas 165 y siguientes. Una subsiguiente oxidación de los compuestos de la fórmula (IIIe) conduce a los de la fórmula (IIIb), en que n representa 1 o 2.

Esquema 6



Los compuestos de las fórmulas (III) y (IIIb), en las que X, Y y n se definen como para la fórmula (I), son nuevos y asimismo objeto de la presente solicitud.

Los compuestos de partida utilizados en los Esquemas anteriores o bien son comerciales o se pueden preparar de acuerdo con métodos conocidos de por sí. Así, las pirazolonas de la fórmula (II) se pueden preparar por ejemplo de acuerdo con los métodos descritos en el documento EP-A 0.240.001 y J. Prakt. Chem. 315, 382, (1973) y los ácidos benzoicos de la fórmula (III) así como los cloruros de benzoílo de la fórmula (IIIa) se pueden preparar de acuerdo con los procedimientos descritos en los documentos EP-A 0.527.036 y WO 03/014071.

Los compuestos de la fórmula (I) conformes al invento presentan una excelente actividad herbicida contra un amplio espectro de plantas dañinas mono- y di-cotiledóneas importantes económicamente. También malezas perennes difícilmente reprimibles, que brotan a partir de rizomas, cepellones de raíces u otros órganos permanentes, se abarcan perfectamente por los compuestos conformes al invento. En tales casos, por regla general carece de importancia que las sustancias se esparzan según el procedimiento de antes de la siembra, de antes del brote o de después del brote. En particular, se han de mencionar a modo de ejemplo algunos representantes de la flora de malezas mono- y di-cotiledóneas, que se pueden reprimir mediante los compuestos conformes al invento, sin que por la mención tenga que efectuarse

ninguna limitación a determinadas especies. Por el lado de las especies de malezas monocotiledóneas se abarcan p.ej. Avena, Lolium, Alopecurus, Phalaris, Echinochloa, Digitaria, Setaria así como especies de Cyperus tomadas entre el conjunto de las anuales, y por el lado de las especies perennes Agropyron, Cynodon, Imperata así como Sorghum y también especies de Cyperus persistentes. En el caso de las especies de malezas dicotiledóneas, el espectro de efectos se extiende a especies tales como p.ej. Galium, Viola, Veronica, Lamium, Stellaria, Amaranthus, Sinapis, Ipomoea, Sida, Matricaria y Abutilon por el lado de las anuales, así como Convolvulus, Cirsium, Rumex y Artemisia en el caso de las malezas perennes. Las plantas dañinas que se presentan en el arroz en las condiciones específicas de cultivo, tales como p.ej. Echinochloa, Sagittaria, Alisma, Eleocharis, Scirpus y Cyperus, se reprimen asimismo sobresalientemente por las sustancias activas de acuerdo con el invento. Si los compuestos conformes al invento se aplican sobre la superficie del terreno antes de la germinación, entonces o bien se impide totalmente el brote de las plántulas de malezas, o las malezas crecen hasta llegar al estadio de cotiledones, pero entonces cesan en su crecimiento y al final mueren por completo después de haber transcurrido de tres a cuatro semanas. En el caso de la aplicación de las sustancias activas sobre las partes verdes de las plantas según el procedimiento de después del brote, aparece asimismo con mucha rapidez después del tratamiento una drástica detención del crecimiento, y las plantas de malezas permanecen en el estadio de crecimiento que existía en el momento de la aplicación, o mueren totalmente después de un cierto período de tiempo, por lo que de esta manera se elimina de un modo muy temprano y persistente una competencia por malezas, que es perjudicial para las plantas cultivadas. En particular, los compuestos conformes al invento muestran un excelente efecto contra Apera spica venti, Chenopodium album, Lamium purpureum, Polygonum convulvulus, Stellaria media, Veronica hederifolia, Veronica persica y Viola tricolor.

Aún cuando los compuestos conformes al invento presentan una excelente actividad herbicida frente a malezas mono- y di-cotiledóneas, las plantas cultivadas de cultivos económicamente importantes, tales como p.ej. las de trigo, cebada, centeno, arroz, maíz, remolacha azucarera, algodón y soja, son dañadas sólo insignificantemente o no son dañadas nada en absoluto. En particular, ellos tienen una excelente compatibilidad en cereales, tales como trigo, cebada y maíz, en particular trigo.

Los presentes compuestos son muy bien apropiados, por estas razones, para la represión selectiva de una vegetación indeseada de plantas en plantaciones útiles agrícolas o en plantaciones ornamentales.

A causa de sus propiedades herbicidas, las sustancias activas conformes al invento se pueden emplear también para la represión de plantas dañinas en cultivos de plantas modificadas por tecnología genética, conocidas o que todavía se hayan de desarrollar Las plantas transgénicas se distinguen por regla general por especiales propiedades ventajosas, por ejemplo por resistencias frente a determinados plaguicidas, sobre todo frente a determinados herbicidas, resistencias frente a enfermedades de plantas o agentes patógenos de enfermedades de plantas, tales como determinados insectos o microorganismos tales como hongos, bacterias o virus. Otras propiedades especiales conciernen p.ej. al material cosechado en lo referente a la cantidad, la calidad, la aptitud para el almacenamiento, la composición y las sustancias constitutivas especiales. Así, se conocen plantas transgénicas con un contenido aumentado de almidón o con una calidad modificada del almidón, o las que tienen una distinta composición de ácidos grasos del material cosechado.

Se prefiere la aplicación de los compuestos conformes al invento de la fórmula (I) o sus sales en cultivos transgénicos de plantas útiles y ornamentales, económicamente importantes, p.ej. de cereales, tales como trigo, cebada, centeno, avena, mijo, arroz, mandioca y maíz, o también cultivos de remolacha azucarera, algodón, soja, colza, patata, tomate, guisantes y otras especies de hortalizas y legumbres. De modo preferido, los compuestos de la fórmula (I) se pueden emplear como herbicidas en cultivos de plantas útiles, que son resistentes o respectivamente han sido hechos resistentes, por vía de la tecnología genética, frente a los efectos fitotóxicos de los herbicidas.

Vías habituales para la producción de nuevas plantas, que en comparación con las plantas hasta ahora existentes presentan propiedades modificadas, consisten por ejemplo en procedimientos clásicos de cultivación y procreación y en la producción de mutantes. Alternativamente, se pueden producir nuevas plantas con propiedades modificadas con ayuda de procedimientos de tecnología genética (véanse p.ej. los documentos EP-A-0221044 y EP-A-0131624). Se describieron, por ejemplo, en varios casos

- modificaciones por tecnología genética de plantas cultivadas, con la finalidad de conseguir una modificación del almidón sintetizado en las plantas (véanse p.ej., los documentos WO 92/11376, WO 92/14827 y WO 91/19806),
- plantas cultivadas transgénicas, que presentan resistencias contra determinados herbicidas del tipo de glufosinato (compárense p.ej. los documentos EP-A-0242236, EP-A-242246) o de glifosato (documento WO 92/00377), o de las sulfonil-ureas (documentos EP-A-0257993 y US-A-5013659),
- plantas cultivadas transgénicas, por ejemplo de algodón, con la capacidad de producir toxinas de Bacillus thuringiensis (toxinas de Bt), que hacen que las plantas se vuelvan resistentes contra determinadas plagas (documentos EP-A-0142924, EP-A-0193259),
- plantas cultivadas transgénicas con una composición modificada de ácidos grasos (documento WO 91/13972).

Numerosas técnicas de biología molecular, con las que se pueden producir nuevas plantas transgénicas con propiedades alteradas, son conocidas en principio; véanse p.ej. las citas de Sambrook y colaboradores, 1989, Molecular Cloning, A Laboratory Manual (Clonación molecular, un manual de laboratorio), 2ª edición, Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, NY; o de Winnacker "Gene und Klone" [Genes y clones], VCH Weinheim, 2ª edición, 1996, o de Christou, "Trends in Plant Science" [Tendencias en la ciencia de las plantas] 1 (1996) 423-431).

Para tales manipulaciones por tecnología genética, se pueden incorporar en plásmidos unas moléculas de ácidos nucleicos, que permiten una mutagénesis o una modificación de las secuencias por medio de una recombinación de secuencias de ADN. Con ayuda de los procedimientos clásicos antes mencionados, se pueden llevar a cabo p.ej. intercambios de bases, eliminar secuencias parciales o añadir secuencias naturales o sintéticas. Para la unión de los fragmentos de ADN unos con otros, se pueden adosar adaptadores o engarzadores a los fragmentos.

La producción de células de plantas con una actividad disminuida de un producto génico se puede conseguir por ejemplo mediante la expresión de por lo menos un correspondiente ARN antisentido, de un ARN del mismo sentido para conseguir un efecto de supresión conjunta, o la expresión de por lo menos una ribozima

correspondientemente construida, que disocia específicamente transcritos del producto génico antes mencionado.

Para esto se pueden utilizar, por una parte, moléculas de ADN, que abarcan la secuencia codificadora total de un producto génico, inclusive secuencias flanqueadoras eventualmente presentes, así como también moléculas de ADN, que abarcan solamente partes de la secuencia codificadora, teniendo estas partes que ser lo suficientemente largas como para producir en las células un efecto antisentido. Es posible también la utilización de secuencias de ADN, que presentan un alto grado de homología con respecto a las secuencias codificadoras de un producto génico, pero no son totalmente idénticas.

En el caso de la expresión de moléculas de ácidos nucleicos en plantas, la proteína sintetizada puede estar localizada en cualquier compartimiento arbitrario de la célula vegetal. Sin embargo, con el fin de conseguir la localización en un compartimiento determinado, p.ej. la región codificadora se puede reunir con secuencias de ADN, que garantizan la localización en un determinado compartimiento. Tales secuencias son conocidas para un experto en la especialidad (véanse por ejemplo las citas de Braun y colaboradores, EMBO J. 11 (1992), 3219-3227; de Wolter y colaboradores, Proc. Natl. Acad. Sci. USA 85 (1988), 846-850; y de Sonnewald y colaboradores, Plant J. 1 (1991) 95-106).

Las células de plantas transgénicas se pueden regenerar de acuerdo con técnicas conocidas para dar plantas enteras. En el caso de las plantas transgénicas, se puede tratar en principio de plantas de cualquier especie vegetal arbitraria, es decir plantas tanto monocotiledóneas como también dicotiledóneas. Así, se pueden obtener plantas transgénicas, que presentan propiedades modificadas, mediante sobreexpresión, supresión o inhibición de genes o secuencias de genes homólogos (= naturales) o expresión de genes o secuencias de genes heterólogos (= ajenos).

En el caso de la aplicación de los compuestos conformes al invento en cultivos transgénicos, junto a los efectos contra plantas dañinas, que se pueden observar en otros cultivos, aparecen con frecuencia unos efectos, que son específicos para la aplicación en el respectivo cultivo transgénico, por ejemplo un espectro modificado o ampliado especialmente de malezas, que se pueden reprimir, cantidades consumidas

modificadas, que se pueden emplear para la aplicación, de modo preferido una buena aptitud para la combinación con los herbicidas, frente a los que es resistente el cultivo transgénico, así como una influencia sobre la vegetación, el crecimiento y el rendimiento de las plantas cultivadas transgénicas. Es objeto del invento, por lo tanto, también la utilización de los compuestos conformes al invento como herbicidas para la represión de plantas dañinas en plantas cultivadas transgénicas.

Además de esto, las sustancias conformes al invento presentan sobresalientes propiedades reguladoras del crecimiento en el caso de plantas cultivadas. Ellas intervienen en el metabolismo propio de las plantas en el sentido de regularlo, y por consiguiente se pueden emplear para influir deliberadamente sobre las sustancias constitutivas de las plantas y para facilitar las cosechas, tal como p.ej. por provocación de una desecación y un sofocamiento de la vegetación. Además, son apropiadas también para la regulación y la inhibición generales de un crecimiento vegetativo indeseado, sin aniquilar en tal caso a las plantas. Una inhibición del crecimiento vegetativo desempeña un gran cometido en los casos de muchos cultivos de plantas mono- y di-cotiledóneas, puesto que con esto se puede disminuir o impedir totalmente el tumbamiento.

Los compuestos conformes al invento se pueden aplicar en forma de polvos para proyectar, concentrados emulsionables, soluciones atomizables, agentes para espolvorear o granulados en las formulaciones usuales. Son objeto del invento, por lo tanto, también agentes herbicidas y reguladores del crecimiento de las plantas, que contienen los compuestos de la fórmula (I). Los compuestos de la fórmula (I) se pueden formular de diferentes modos, dependiendo de cuáles sean los parámetros biológicos y/o químico-físicos que estén preestablecidos. Como posibilidades de formulación entran en cuestión, por ejemplo: polvos para proyectar (WP), polvos solubles en agua (SP), concentrados solubles en agua, concentrados emulsionables (EC), emulsiones (EW), tales como emulsiones de los tipos de aceite en agua y de agua en aceite, soluciones atomizables, concentrados para suspensión (SC), dispersiones sobre la base de aceites o de agua, soluciones miscibles con aceites, suspensiones para encapsular (CS), agentes para espolvorear (DP), agentes desinfectantes, granulados para la aplicación por esparcimiento y sobre el suelo, granulados (GR) en forma de microgranulados o granulados formados por atomización, extensión y adsorción, granulados dispersables en agua (WG),

granulados solubles en agua (SG), formulaciones ULV (de volumen ultra-bajo), microcápsulas y ceras.

Estos tipos individuales de formulaciones son conocidos en principio y se describen por ejemplo en las obras de: Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie" (Tecnología química), tomo 7, editorial C. Hauser, Munich, 4ª edición de 1986; Wade van Valkenburg, "Pesticide Formulations" (Formulaciones plaguicidas), Marcel Dekker, N.Y., 1973; K. Martens, "Spray Drying Handbook" (Manual del secado por atomización), 3ª edición de 1979, G. Goodwin Ltd, Londres.

Los necesarios agentes coadyuvantes para formulaciones, tales como materiales inertes, agentes tensioactivos, disolventes y otros materiales aditivos, son asimismo conocidos y se describen por ejemplo en las obras de: Watkins, "Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers" (Manual de diluyentes y vehículos para polvos finos insecticidas), 2ª edición, Darland Books, Caldwell N. J.; H.v. Olphen "Introduction to Clay Colloid Chemistry" (Introducción a la química de los coloides de arcillas), 2ª edición, J. Wiley & Sons, N.Y.; C. Marsden, "Solvents Guide" (Guía de disolventes), 2ª edición, Interscience, N.Y. 1963; "Detergents and Emulsifiers Annual" (Anual de detergentes y emulsionantes) de McCutcheon, MC Publ. Corp., Ridgewood N.J.; Sisley y Wood, "Encyclopedia of Surface Active Agents" (Enciclopedia de agentes tensioactivos), Chem. Publ. Co. Inc., N.Y. 1964; Schönfeldt, "Grenzflächenaktive Äthylenoxidaddukte" (Aductos con óxido de etileno interfacialmente activos), Wiss. Verlagsgesell., Stuttgart 1976; Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie" (Tecnología química), tomo 7, editorial C. Hauser Munich, 4ª edición de 1986.

Los polvos para proyectar son formulaciones dispersables uniformemente en agua, que junto a la sustancia activa, aparte de una sustancia diluyente o inerte, contienen además todavía agentes tensioactivos de tipos iónicos y/o no iónicos (agentes humectantes, agentes dispersantes), p.ej. alquil-fenoles poli(oxietilados), alcoholes grasos poli(oxietilados), aminas grasas poli(oxietiladas), (alcohol graso)-poliglicol-éter-sulfatos, alcano-sulfonatos, alquil-benceno-sulfonatos, una sal de sodio de ácido 2,2'-dinaftilmetano-6,6'-disulfónico, una sal de sodio de un ácido lignina-sulfónico, una sal de sodio de ácido dibutilnaftaleno-sulfónico o también una sal de sodio de ácido oleoíl-metil-táurico. Para la producción de los polvos para proyectar, las sustancias activas herbicidas se muelen finamente, por ejemplo, en usuales equipos, tales como molinos

de martillos, molinos de soplante y molinos de chorros de aire, y al mismo tiempo, o a continuación, se mezclan con los agentes coadyuvantes de formulaciones.

Los concentrados emulsionables se producen por disolución de la sustancia activa en un disolvente orgánico, p.ej. butanol, ciclohexanona, dimetil-formamida, xileno o también compuestos aromáticos o hidrocarburos de punto de ebullición más alto, mediando adición de uno o varios agentes tensioactivos de tipos iónicos y/o no iónicos (emulsionantes). Como emulsionantes se pueden utilizar por ejemplo: sales de calcio con ácidos alquil-aril-sulfónicos tales como dodecil-benceno-sulfonato de Ca, o emulsionantes no iónicos, tales como ésteres de poliglicoles con ácidos grasos, alquil-aril-poliglicol-éteres, (alcohol graso)-poliglicol-éteres, productos de condensación de óxido de propileno y óxido de etileno, alquil-poliéteres, ésteres de sorbitán tales como p.ej. ésteres con ácidos grasos de sorbitán o poli(oxietilen)-ésteres de sorbitán, tales como p.ej con poli(oxietilen)-ésteres con ácidos grasos de sorbitán.

Los agentes para espolvorear se obtienen mediante molienda de la sustancia activa con sustancias sólidas finamente divididas, p.ej. talco, arcillas naturales, tales como caolín, bentonita y pirofilita, o tierra de diatomeas.

Los concentrados para suspensión pueden estar constituidos sobre la base de agua o de un aceite. Ellos se pueden producir por ejemplo por molienda en húmedo mediante molinos de perlas usuales en el comercio y eventualmente por adición de agentes tensioactivos, tales como p.ej. los que ya se han señalado p.ej. arriba en los casos de los otros tipos de formulaciones.

Las emulsiones, p.ej. del tipo de aceite en agua (EW), se pueden producir por ejemplo mediante agitadores, molinos de coloides y/o mezcladores estáticos, mediando utilización de disolventes orgánicos acuosos y eventualmente de otros agentes tensioactivos adicionales, tales como los que ya se han señalado p.ej. en los casos de los otros tipos de formulaciones.

Los granulados se pueden producir o bien por inyección de la sustancia activa sobre un material inerte granulado, capaz de adsorción, o por aplicación de concentrados de sustancias activas mediante pegamentos, p.ej. un poli(alcohol vinílico), una poli(sal de sodio de ácido acrílico) o también aceites minerales, sobre la superficie de materiales

de soporte, tales como arena, caolinitas, o de un material inerte granulado. También se pueden granular sustancias activas apropiadas del modo que es usual para la producción de granallas de agentes fertilizantes - en caso deseado en mezcla con agentes fertilizantes -.

Los granulados dispersables en agua se producen por regla general de acuerdo con los procedimientos usuales, tales como desecación por atomización, granulación en lecho fluidizado, granulación en bandejas, mezcladura con mezcladores de alta velocidad y extrusión sin ningún material inerte sólido.

Para la producción de granulados en bandejas, en lecho fluidizado, en extrusor y por atomización véanse p.ej. los procedimientos expuestos en las obras "Spray-Drying Handbook" (Manual del secado por atomización), 3ª edición de 1979, G. Goodwin Ltd., Londres; J.E. Browning, "Agglomeration" (Aglomeración), Chemical and Engineering 1967, páginas 147 y siguientes; "Perry's Chemical Engineer's Handbook" (Manual del ingeniero químico de Perry), 5ª edición, McGraw-Hill, Nueva York 1973, páginas 8-57.

Para más detalles acerca de la formulación de agentes para la protección de plantas (fitoprotectores), véanse p.ej. las obras de G.C. Klingman, Weed Control as a Science (Represión de malas hierbas como ciencia), John Wiley and Sons, Inc., Nueva York, 1961, páginas 81-96 y de J.D. Freyer, S.A. Evans, "Weed Control Handbook" (Manual de la represión de malas hierbas), 5th edición, Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1968, páginas 101-103.

Las formulaciones agroquímicas contienen por regla general de 0,1 a 99 % en peso, en particular de 0,1 a 95 % en peso, de una sustancia activa de la fórmula (I). En polvos para proyectar, la concentración de sustancia activa es p.ej. de aproximadamente 10 a 90 % en peso, el resto hasta 100 % en peso se compone de los usuales constituyentes de formulaciones. En el caso de los concentrados emulsionables, la concentración de la sustancia activa puede ser de aproximadamente 1 a 90, de modo preferido de 5 a 80 % en peso. Las formulaciones en forma de polvos finos contienen de 1 a 30 % en peso de una sustancia activa, de modo preferido en la mayor parte de los casos de 5 a 20 % en peso de una sustancia activa, las soluciones atomizables contienen de aproximadamente 0,05 a 80 % en peso, de modo preferido de 2 a 50 % en peso de una sustancia activa. En el caso de granulados dispersables

en agua, el contenido de sustancias activas depende en parte de si el compuesto activo se presenta en estado líquido o sólido y de cuáles sean los agentes coadyuvantes de granulaciones, materiales de carga y relleno, etc., que se utilicen. En el caso de los granulados dispersables en agua, el contenido de una sustancia activa está comprendido entre 1 y 95 % en peso, de modo preferido entre 10 y 80 % en peso.

Junto a ello, las mencionadas formulaciones de sustancias activas contienen eventualmente los agentes adhesivos, humectantes, dispersantes, emulsionantes, penetrantes, conservantes, protectores frente a las heladas y disolventes, materiales de carga y relleno, de soporte y colorantes, antiespumantes, inhibidores de la evaporación y agentes que influyen sobre el valor del pH y sobre la viscosidad, que en cada caso sean usuales.

Sobre la base de estas formulaciones se pueden preparar también combinaciones con otras sustancias eficaces como plaguicidas, tales como p.ej. agentes insecticidas, acaricidas, herbicidas, fungicidas, así como con antídotos, fertilizantes y/o reguladores del crecimiento, p.ej. como una formulación acabada o como una mezcla en depósito (en inglés tankmix).

Como partícipes en las combinaciones para las sustancias activas conformes al invento en formulaciones de mezclas o en una mezcla en depósito se pueden emplear por ejemplo sustancias activas conocidas, tal como se describen p.ej. en Weed Research 26, 441-445 (1986) o en "The Pesticide Manual" [El manual de los plaguicidas], 14ª edición, The British Crop Protection Council and the Royal Soc. of Chemistry, 2006 y la bibliografía allí citada. Como herbicidas conocidos, que se pueden combinar con los compuestos de la fórmula (I), se han de mencionar p.ej. las siguientes sustancias activas (observación: Los compuestos se designan o bien con el "nombre común" de acuerdo con la International Organization for Standardization (ISO) [Organización internacional para normalización] o con el nombre químico, eventualmente en común con un usual número de código):
acetocloro; acifluorfen; aclonifen; AKH 7088, es decir ácido [[[1-[5-[2-cloro-4-(trifluorometil)-fenoxi]-2-nitro-fenil]-2-metoxi-etiliden]-amino]-oxi]-acético y su éster metílico; alacloro; aloxidim; ametrin; amidosulfurón; amitrol; AMS, es decir sulfamato de amonio; anilofos; asulam; atrazina; azimsulfurón (DPX-A8947); aziprotrin; barban; BAS 516 H, es decir 5-fluoro-2-fenil-4H-3,1-benzoxazin-4-ona; benazolina;

benfluralina; benfuresato; bensulfurón-metilo; bensulida; bentazona; benzofenap; benzoflúor; benzoílprop-etilo; benzotiazurón; bialafos; bifenox; bromacilo; bromobutida; bromofenoxim; bromoxinilo; bromurón; buminafos; busoxinona; butacloro; butamifos; butenacloro; butidazol; butralina; butilato; cafenstrol (CH-900); carbetamida; cafentrazona; CDAA, es decir 2-cloro-N,N-di-2-propenil-acetamida; CDEC, es decir éster 2-cloro-alílico de ácido dietil-ditiocarbámico; clometoxifen; cloramben; clorazifop-butilo; clorobromurón; clorobufam; clorofenac; cloroflurecol-metilo; cloridazona; clorimurón etilo; cloronitrofeno; clorotolurón; cloroxurón; cloroprofam; clorosulfurón; clortal-dimetilo; clorotiamida; cinmetilina; cinosulfurón; cletodim; clodinafop y sus derivados ésteres (p.ej. clodinafop-propargilo); clomazona; clomeprop; cloproxidim; clopiralid; cumilurón (JC 940); cianazina; cicloato; ciclosulfamurón (AC 104); cicloxidim; ciclurón; cihalofop y sus derivados ésteres (p.ej. el éster butílico, DEH-112); ciperquat; ciprazina; ciprazol; daimurón; 2,4-DB; dalapon; desmedifam; desmetrin; di-alato; dicamba; diclobenilo; diclorprop; diclofop y sus ésteres tales como diclofop-metilo; dietatil; difenoxurón; difenzoquat; diflufenican; dimefurón; dimetacloro; dimetametrin; dimetenamida (SAN-582H); dimetazona, clomazona; dimetipin; dimetrasulfurón, dinitramina; dinoseb; dinoterb; difenamida; dipropetrin; diquat; ditiopir; diurón; DNOC; eglinazina-etilo; EL 77, es decir 5-ciano-1-(1,1-dimetil-etil)-N-metil-1H-pirazol-4-carboxamida; endotal; EPTC; esprocarb; etalfluralina; etametsulfurón-metilo; etidimurón; etiozina; etofumesato; F5231, es decir N-[2-cloro-4-fluoro-5-[4-(3-fluoro-propil)-4,5-dihidro-5-oxo-1H-tetrazol-1-il]-fenil]-etano-sulfonamida; etoxifen y sus ésteres (p.ej. el éster etílico, HN-252); etobenzanid (HW 52); fenoprop; fenoxano, fenoxaprop y fenoxaprop-P así como sus ésteres, p.ej. fenoxaprop-P-etilo y fenoxaprop-etilo; fenoxidim; fenurón; flamprop-metilo; flazasulfurón; fluazifop y fluazifop-P y sus ésteres, p.ej. fluazifop-butilo y fluazifop-P-butilo; flucloralina; flucarbazona; flufenacet; flumetsulam; flumeturón; flumiclorac y sus ésteres (p.ej. el éster pentílico, S-23031); flumioxazina (S-482); flumipropin; flupoxam (KNW-739); fluorodifeno; fluoroglicofen-etilo; flupropacilo (UBIC-4243); fluridona; flurocloridona; fluroxipir; flurtamona; fomesafen; foramsulfurón; fosamina; furiloxifeno; glufosinato; glifosato; halosafen; halosulfurón y sus ésteres (p.ej. el éster metílico, NC-319); haloxifop y sus ésteres; haloxifop-P (= R-haloxifop) y sus ésteres; hexazinona; imazapir; imazametabenz-metilo; imazaquin y sus sales tales como la sal de amonio; ioxinilo; imazetametapir; imazetapir; imazosulfurón; yodosulfurón-metil-sodio; isocarbamida; isopropalina; isoproturón; isourón; isoxaben; isoxapirifop; karbutilato; lactofen; lenacilo; linurón; MCPA; MCPB; mecoprop; mefenacet; mefluidid;

mesosulfurón; mesotriona; metamitron; metazacloro; metam; metabenzotiazurón; metazol; metoxifenona; metildimron; metabenzurón, metobenzurón; metobromurón; metolacloro; metosulam (XRD 511); metoxurón; metribuzin; metsulfurón-metilo; MH; molinato; monalida; monolinurón; monurón; monocarbamida dihidrógenosulfato; MT 128, es decir 6-cloro-N-(3-cloro-2-propenil)-5-metil-N-fenil-3-piridazinamina; MT 5950, es decir N-[3-cloro-4-(1-metil-etil)-fenil]-2-metil-pentanamida; naproanilida; napropamida; naptalam; NC 310, es decir 4-(2,4-dicloro-benzoíl)-1-metil-5-benciloxi-pirazol; neburón; nicosulfurón; nipiraclofen; nitralina; nitrofen; nitrofluorfen; norflurazona; orbencarb; oryzalina; oxadiargil (RP-020630); oxadiazona; oxifluorfen; paraquat; pebulato; pendimetalina; perfluidona; fenisofam; fenmedifam; picloram; pinoxaden; piperofos; piributicarb; pirifenop-butilo; pretilacloro; primisulfurón-metilo; prociazina; prodiamina; profluralina; proglinazina-etilo; prometon; prometrin; propacloro; propanil; propaquizafop y sus ésteres; propazina; profam; propisocloro; propoxicarbazona; propizamida; prosulfalina; prosulfocarb; prosulfurón (CGA-152005); prinacloro; pirazolinato; pirazona; pirasulfotol; pirazosulfurón-etilo; pirazoxifen; piridato; piritiobac (KIH-2031); piroxofop y sus ésteres (p.ej. el éster propargílico); quinclorac; quinmerac; quinofop y sus derivados ésteres, quizalofop y quizalofop-P y sus derivados ésteres p.ej. quizalofop-etilo; quizalofop-P-tefurilo y -etilo; renridurón; rimsulfurón (DPX-E 9636); S 275, es decir 2-[4-cloro-2-fluoro-5-(2-propiniloxi)-fenil]-4,5,6,7-tetrahidro-2H-indazol; secbumetón; setoxidim; sidurón; simazina; simetrin; SN 106279, es decir ácido 2-[[7-[2-cloro-4-(trifluoro-metil)-fenoxi]-2-naftalenil]-oxi]-propanoico y su éster metílico; sulcotriona; sulfentrazona (FMC-97285, F-6285); sulfazurón; sulfometurón-metilo; sulfosato (ICI-A0224); TCA; tebutam (GCP-5544); tebutiurón; tembotriona; terbacil; terbucarb; terbucloro; terbumeton; terbutilazina; terbutrin; TFH 450, es decir N,N-dietil-3-[(2-etil-6-metil-fenil)-sulfonil]-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida; tenilcloro (NSK-850); tiazaflurón; tiencarbazona; tiazopir (Mon-13200); tidiazimin (SN-24085); tiobencarb; tifensulfurón-metilo; tiocarbazil; tralcoxidim; tri-alato; triasulfurón; triazofenamida; tribenurón-metilo; triclopir; tridifano; trietazina; trifluralina; triflusulfurón y sus ésteres (p.ej. el éster metílico, DPX-66037); trimeturón; tsitodef; vernolato; WL 110547, es decir 5-fenoxi-1-[3-(trifluorometil)-fenil]-1H-tetrazol; UBH-509; D-489; LS 82-556; KPP-300; NC-324; NC-330; KH-218; DPX-N8189; SC-0774; DOWCO-535; DK-8910; V-53482; PP-600; MBH-001; KIH-9201; ET-751; KIH-6127 y KIH-2023.

Para la aplicación, las formulaciones presentes en una forma usual en el comercio, se diluyen eventualmente de un modo usual, p.ej. mediante agua en el caso de polvos para proyectar, concentrados emulsionables, dispersiones y granulados dispersables en agua. Las formulaciones en forma de polvos finos, los granulados para el suelo o para esparcir, así como las soluciones atomizables, usualmente ya no se diluyen con otras sustancias inertes antes de la aplicación.

Con las condiciones externas, tales como la temperatura, la humedad, el tipo del herbicida utilizado, etc., varía la necesaria cantidad a consumir de los compuestos de la fórmula (I). Ésta puede fluctuar dentro de amplios límites, p.ej. entre 0,001 y 1,0 kg/ha o más de sustancia activa, de modo preferido está situada sin embargo entre 0,005 y 750 g/ha.

Los siguientes ejemplos explican el invento.

A. Ejemplos químicos

Preparación de 3-ciclopropil-4-(3-ciclopropilmetiltio-2-metil-4-metilsulfonilbenzoíl)-5-hidroxi-1-metilpirazol (Ejemplo Nº 1-38)

Etapa 1: Ácido 3-mercapto-2-metil-4-metilsulfonilbenzoico

Subió a la temperatura ambiente (TA). Para el tratamiento se añadieron cuidadosamente 150 ml de HCl 1 M.

Una solución de 2,03 g (50,9 mmol) de NaOH en 60 ml de agua se mezcló con 11,0 g (48,0 mmol) de ácido 3-amino-2-metil-4-metilsulfonilbenzoico (su síntesis ha sido descrita por T. L. Siddall y colaboradores en Pest Management Science (2002), 58 (12), 1175-1186). Luego se añadieron 3,31 g (48,0 mmol) de nitrito de sodio. La solución se añadió gota a gota a 5 – 8ºC a una mezcla de HCl concentrado y de hielo. La mezcla se siguió agitando durante 15 minutos a esta temperatura y luego se neutralizó con acetato de sodio. El contenido se añadió después de esto gota a gota a una solución, que se encontraba a 70 – 80ºC, de 21,54 g (134,3 mmol) de etil-xantogenato de potasio en 80 ml de agua. La mezcla se agitó todavía durante 15 minutos a 80ºC y luego, para el tratamiento, se acidificó con HCl 1 M a la TA. Después de cinco minutos se separó por decantación, y al residuo se le añadieron 85 ml de una solución al 10 % de hidróxido de sodio. La mezcla se calentó, siendo separado el material destilado resultante con ayuda de un suplemento superpuesto de destilación, de manera que se pudo alcanzar una temperatura interna de 100ºC. Después de que

la mezcla hubo sido calentada durante 1,25 h a esta temperatura, un análisis por HPLC (cromatografía de fase líquida de alto rendimiento) indicó que la reacción había transcurrido por completo. A continuación se añadieron 21 ml de una solución acuosa saturada de hidrógeno-sulfito de sodio y la mezcla se calentó a 100°C durante 10 minutos. Para el tratamiento, la mezcla de reacción enfriada se acidificó con HCl 1 M, se enfrió a 0 – 5°C y se filtró bajo una atmósfera de nitrógeno. Se aislaron 10 g de un material sólido; un espectro de 1H-RMN (resonancia magnética nuclear) indicó la identidad del producto.

Etapa 2: Ácido 3-ciclopropilmetiltio-2-metil-4-metilsulfonilbenzoico

9,0 g (36,5 mmol) de ácido 3-mercapto-2,4-dimetil-sulfonilbenzoico se disolvieron bajo una atmósfera de nitrógeno en 70 ml de N,N-dimetil-formamida (DMF) y luego se mezclaron en porciones con 3,07 g (76,7 mmol, pureza 60 % en peso) de NaH. La mezcla se agitó durante 15 minutos a la TA, después de esto se añadieron gota a gota con lentitud 5,43 g (40,2 mmol) de bromuro de ciclopropilmetilo. La mezcla se agitó durante 16 h a la TA. Para el tratamiento, el disolvente se eliminó en vacío, y el residuo se recogió en una mezcla de agua y metanol. Se añadieron 8 g (200 mmol) de NaOH, y la mezcla de reacción se agitó a la TA durante tanto tiempo, hasta que un análisis por HPLC no indicase ya nada del éster ciclopropilmetílico. La mezcla fue liberada de los disolventes, se añadió agua al residuo, la fase acuosa se acidificó con HCl 1 M y a continuación se extrajo dos veces con el éster etílico de ácido acético (EE). Las fases orgánicas reunidas se secaron, se filtraron y se liberaron del disolvente. El residuo se lavó con n-heptano. El heptano se separó por decantación y el residuo se secó en vacío. Se aislaron 11,1 g del producto puro.

Etapa 3: 3-Ciclopropil-4-(3-ciclopropilmetiltio-2-metil-4-metilsulfonilbenzoíl)-5-hidroxi-1-metilpirazol

190 mg (0,63 mmol) de ácido 3-ciclopropilmetiltio-2-metil-4-metilsulfonilbenzoico se dispusieron previamente en 15 ml de diclorometano seco y se mezclaron con 121 mg (0,95 mmol) de dicloruro de ácido oxálico así como con algunas gotas de DMF. La mezcla se calentó a reflujo durante 15 min., después de esto ya no se podía observar ningún desprendimiento de gases. El contenido se enfrió a la TA y se concentró por evaporación. El cloruro de ácido así obtenido se disolvió en 15 ml de acetonitrilo y se mezcló con 96 mg (0,70 mmol) de 3-ciclopropil-5-hidroxi-1-metilpirazol. Después de esto se añadieron gota a gota con lentitud 128 mg (1,27 mmol) de trietilamina, y la

mezcla de reacción se agitó durante 16 h a la TA. Al éster enólico obtenido de esta manera se le añadieron 10 gotas de cianhidrina de acetona así como una pizca de espátula de KCN. La mezcla se agitó durante 16 h a la TA y luego se concentró por evaporación. El residuo se mezcló con 15 ml de diclorometano y a continuación se mezcló con 2 ml de HCl 1 M. Después de la separación de fases, la fase orgánica se liberó del disolvente. El residuo se purificó por cromatografía, aislándose 65,7 mg de un producto puro.

Preparación de 3-ciclopropil-4-(3-ciclopropilmetilsulfonil-2-metil-4-metilsulfonilbenzoíl)-5-hidroxi-1-metilpirazol (Ejemplo Nº 1-50)

Etapa 1: Ácido 3-ciclopropilmetilsulfonil-2-metil-4-metilsulfonilbenzoico

952 mg (3,17 mmol) de ácido 3-ciclopropilmetiltio-2-metil-4-metilsulfonilbenzoico se disolvieron en 15 ml de ácido acético glacial. Se añadieron 31 mg (0,095 mmol) de wolframato(VI) de sodio dihidrato, y después de esto la mezcla se calentó a 60°C. A esta temperatura se añadieron gota a gota con precauciones 1,44 g (al 30 %, 12,7 mmol) de una solución acuosa de peróxido de hidrógeno. La mezcla se agitó durante dos días a esta temperatura. Luego se enfrió y, para el tratamiento, se vertió sobre agua. La mezcla se extrajo dos veces con EE, las fases orgánicas reunidas se lavaron con una solución acuosa saturada de hidrógeno-sulfito de sodio, y después de la detección analítica de la ausencia de peróxidos, la mezcla se secó, se filtró y se liberó en vacío de los disolventes. Se aislaron 744 mg del producto.

Etapa 2: Síntesis de 3-ciclopropil-4-(3-ciclopropilmetilsulfonil-2-metil-4-metilsulfonilbenzoíl)-5-hidroxi-1-metilpirazol

149 mg (0,45 mmol) de ácido 3-ciclopropilmetilsulfonil-2-metil-4-metilsulfonilbenzoico se dispusieron previamente en 15 ml de CH_2Cl_2 seco, y se mezclaron con 114 mg (0,90 mmol) de dicloruro de ácido oxálico así como con algunas gotas de DMF. La mezcla se calentó a reflujo durante 15 min., después de esto ya no se podía observar ningún desprendimiento de gases. El contenido se enfrió a la TA y se concentró por evaporación. El cloruro de ácido así obtenido se disolvió en 15 ml de diclorometano seco y se mezcló con 68 mg (0,49 mmol) de 3-ciclopropil-5-hidroxi-1-metilpirazol. Después de esto se añadieron gota a gota con lentitud 91 mg (0,90 mmol) de trietilamina, y la mezcla de reacción se agitó durante 16 h a la TA. Para el tratamiento se añadieron 2 ml de HCl 1 M, y después de la separación de fases, la fase orgánica se liberó del disolvente. El éster enólico, obtenido de esta manera, se recogió en 15 ml

de acetonitrilo y se mezcló con 10 gotas de cianhidrina de acetona así como con una pizca de espátula de KCN. La mezcla se agitó durante 16 h a la TA y luego se concentró por evaporación. El residuo se mezcló con 15 ml de CH_2Cl_2 y a continuación con 2 ml de HCl 1 M. Después de la separación de fases, la fase orgánica se liberó del disolvente. El residuo se purificó por cromatografía, aislándose 103 mg de un producto puro.

Preparación de 4-(2-cloro-3-(2-metoxietil)tio-4-metilsulfonilbenzoíl)-3-ciclopropil-5-hidroxi-1-metilpirazol (Ejemplo Nº 1-3)

Etapa 1: Síntesis de ácido 2-cloro-3-(2´-metoxietil)tio-4-metilsulfonilbenzoico

5,0 g (19,8 mmol) de ácido 2-cloro-3-fluoro-4-metilsulfonilbenzoico (su síntesis se describe en el documento WO 98/42648) se recogieron en 40 ml de DMF. Se añadieron 871 mg (21,8 mmol, pureza 60 % en peso) de NaH. La mezcla se agitó durante 30 minutos a la TA. Después de esto se añadió en porciones una mezcla de reacción, que contenía la sal de sodio de 2-metoxietanotiol (preparada a partir de una solución de 2,19 g (23,7 mmol) de 2-metoxietanotiol en 10 ml de DMF, que se había añadido gota a gota a una suspensión de 950 mg (23,7 mmol, pureza 60 % en peso) de NaH en 30 ml de DMF, después de esto se agitó durante 30 minutos a la TA). En tal caso, la temperatura se mantuvo por debajo de 30ºC. La mezcla de reacción se agitó durante 16 h a la TA, para el tratamiento se diluyó con agua y se lavó con dietil-éter. La fase acuosa se acidificó con HCl 1 M y se extrajo con terc.-butil-metil-éter. La fase orgánica se secó y se filtró. Adicionalmente, la fase acuosa se extrajo con EE, y la fase orgánica se secó asimismo y se filtró. Los materiales filtrados de las fases orgánicas se reunieron y se liberaron del disolvente. El residuo se secó en vacío y se purificó por cromatografía. Se obtuvieron 4,8 g del producto puro.

Etapa 2: Síntesis de 4-(2-cloro-3-(2-metoxietil)tio-4-metilsulfonilbenzoíl)-3-ciclopropil-5-hidroxi-1-metilpirazol

550 mg (1,69 mmol) de ácido 2-cloro-3-(2-metoxietil)tio-4-metilsulfonilbenzoico se dispusieron previamente en 20 ml de CH_2Cl_2 seco y se mezclaron con 430 mg (3,39 mmol) de dicloruro de ácido oxálico así como con dos gotas de DMF. La mezcla se calentó a reflujo durante 15 min. El contenido se enfrió a la TA y se concentró por evaporación. El cloruro de ácido así obtenido se disolvió en 20 ml de CH_2Cl_2 seco y se mezcló con 257 mg (1,86 mmol) de 3-ciclopropil-5-hidroxi-1-metilpirazol. Después de esto se añadieron gota a gota con lentitud 343 mg (3,39 mmol) de trietilamina, y la

mezcla de reacción se agitó durante 16 h a la TA. Para el tratamiento, se añadieron 5 ml de HCl 1 M, y después de la separación de fases, la fase orgánica se liberó del disolvente. El residuo se purificó por cromatografía, y el éster enólico, obtenido de esta manera, se recogió en 20 ml de acetonitrilo y se mezcló con 343 mg (3,39 mmol) de trietilamina, con ocho gotas de cianhidrina de acetona así como con una pizca de espátula de KCN. La mezcla se agitó durante 16 h a la TA y luego se concentró por evaporación. El residuo se mezcló con 20 ml de CH_2Cl_2 y luego con 5 ml de HCl 1 M. Después de la separación de fases, la fase orgánica se liberó del disolvente. El residuo se purificó por cromatografía, aislándose 579 mg de un producto puro.

Preparación de 4-(2-cloro-3-(2-metoxietil)sulfinil-4-metilsulfonilbenzoíl)-3-ciclopropil-5-hidroxi-1-metilpirazol (Ejemplo Nº 1-9) y de 4-(2-cloro-3-(2-metoxietil)sulfonil-4-metilsulfonilbenzoíl)-3-ciclopropil-5-hidroxi-1-metilpirazol (Ejemplo Nº 1-15)

193 mg (0,43 mmol) de 4-(2-cloro-3-(2-metoxietil)tio-4-metilsulfonilbenzoíl)-3-ciclopropil-5-hidroxi-1-metilpirazol se disolvieron en 20 ml de CH_2Cl_2 y a continuación se mezclaron con 321 mg (pureza 70 % en peso, 1,30 mmol) de ácido metacloroperbenzoico. Después de esto, la mezcla se agitó durante 16 h a la TA. Para el tratamiento se diluyó con CH_2Cl_2 y se lavó con una solución acuosa al 10 % de hidrógeno-sulfito de sodio. El valor del pH de la fase acuosa se mantuvo en este caso en el intervalo ácido con HCl 1 M. A continuación, después de la separación de fases y después de la detección analítica de la ausencia de peróxidos, la fase orgánica se secó, se filtró y se liberó del disolvente. El residuo se separó por cromatografía, obteniéndose 9,6 mg de 4-(2-cloro-3-(2-metoxietil)sulfinil-4-metilsulfonilbenzoíl)-3-ciclopropil-5-hidroxi-1-metilpirazol puro así como 71,6 mg de 4-(2-cloro-3-(2-metoxietil)sulfonil-4-metilsulfonilbenzoíl)-3-ciclopropil-5-hidroxi-1-metilpirazol puro.

Preparación de 3-ciclopropil-5-hidroxi-4-(3-(2-metoxietil)tio-2-metil-4-trifluorometilbenzoíl)-1-metilpirazol (Ejemplo Nº 1-2091)

Etapa 1: Síntesis de ácido 3-fluoro-2-metil-4-trifluorometilbenzoico

25,0 g (120,1 mmol) de ácido 3-fluoro-4-trifluorometilbenzoico se disolvieron en 250 ml de THF seco, y se añadieron gota a gota 100,9 ml (2,5 M en hexano, 252,3 mmol) de n-butil-litio a una temperatura de -40ºC. La mezcla se agitó durante 3,5 h, a continuación se añadió una solución de 51,2 g (360,4 mmol) de yodometano en 50 ml de THF seco. La mezcla se agitó durante 16 h, subiendo la temperatura, después de una media hora, lentamente hasta la TA. Para el tratamiento se añadieron con

precauciones 150 ml de HCl 1 M. La mezcla se extrajo con dietil-éter, y a continuación la fase orgánica se extrajo con NaOH 1 M. La fase acuosa se acidificó y después de esto se extrajo con dietil-éter. La fase orgánica se lavó con agua, se secó y se concentró por evaporación. El residuo se mezcló agitando con n-heptano, y el material sólido se separó mediante una filtración. Se aislaron 13,5 g del producto puro.

Etapa 2: Síntesis de ácido 3-(2-metoxietil)tio-2-metil-4-trifluorometilbenzoico

1,45 g (6,53 mmol) de ácido 3-fluoro-2-metil-4-trifluorometilbenzoico se dispusieron previamente en 40 ml de DMF. Se añadieron en porciones 809 mg (20,2 mmol) de NaH. Hacia la terminación del desprendimiento de gases, se añadieron gota a gota 1,20 g (13,1 mmol) de 2-metoxietanotiol. La mezcla se agitó durante 10 minutos a la TA y después de esto se calentó a 80°C durante 15 h. La mezcla de reacción se enfrió, se concentró por evaporación en vacío, para el tratamiento se añadió agua y se acidificó con HCl 1 M. El producto precipitó y se separó mediante una filtración. El producto se lavó a continuación con agua y con n-heptano. Se aislaron 1,7 g del producto puro.

Etapa 3: Síntesis de 3-ciclopropil-5-hidroxi-4-(3-(2-metoxietil)tio-2-metil-4-trifluorometilbenzoíl)-1-metilpirazol

520 mg (1,77 mmol) de ácido 3-(2-metoxietil)tio-2-metil-4-trifluorometilbenzoico se dispusieron previamente en 20 ml de CH_2Cl_2 seco y se mezclaron con 449 mg (3,53 mmol) de dicloruro de ácido oxálico así como con dos gotas de DMF. La mezcla se calentó a reflujo durante 15 min., después de esto ya no se podía observar ningún desprendimiento de gases. El contenido se enfrió a la TA y se concentró por evaporación. El cloruro de ácido así obtenido se disolvió en 20 ml de CH_2Cl_2 seco y se mezcló con 269 mg (1,94 mmol) de 3-ciclopropil-5-hidroxi-1-metilpirazol. Después de esto se añadieron gota a gota con lentitud 358 mg (3,53 mmol) de trietilamina, y la mezcla de reacción se agitó durante 16 h a la TA. Para el tratamiento se añadieron 5 ml de HCl 1 M y después de la separación de fases se liberó del disolvente. El éster enólico, obtenido de esta manera, se recogió en 20 ml de acetonitrilo después de una purificación por cromatografía, y se añadieron 358 mg (3,53 mmol) de trietilamina. A continuación, se añadieron ocho gotas de cianhidrina de acetona así como una pizca de espátula de KCN. La mezcla se agitó durante 16 h a la TA y luego se concentró por evaporación. El residuo se mezcló con 20 ml de CH_2Cl_2 y a continuación con 5 ml de

HCl 1 M. Después de la separación de fases, se liberó del disolvente. El residuo se purificó por cromatografía, aislándose 354 mg de un producto puro.

Preparación de 4-(4-cloro-3´-ciclopropilmetiltio-2-metilbenzoíl)-3-ciclopropil-5-hidroxi-1-metilpirazol (Ejemplo Nº 1-1406)

Etapa 1: Síntesis del éster metílico de ácido 4-cloro-3-(dimetilaminotiocarboniloxi)-2-metilbenzoico

11,0 g (54,8 mmol) del éster metílico de ácido 4-cloro-3-hidroxi-2-metilbenzoico (su síntesis se describe en el documento DE 10039723) se mezclaron bajo una atmósfera de nitrógeno en el seno de 200 ml de DMF con 12,3 g (109,7 mmol) de 1,4-diazabiciclo[2,2,2]octano y a continuación con 13,6 g (109,7 mmol) de cloruro de dimetilaminotiocarbonilo. La mezcla se agitó durante 16 h a la TA, y para el tratamiento se vertió sobre una mezcla de hielo y agua. El producto precipitó y se separó mediante una filtración. El residuo se lavó con HCl 1 M. Se obtuvieron 14,7 g de un producto puro.

Etapa 2: Síntesis del éster metílico de ácido 4-cloro-3-(dimetilaminocarboniltio)-2-metilbenzoico

12,1 g (42,0 mmol) del éster metílico de ácido 4-cloro-3-(dimetilaminotiocarboniloxi)-2-metilbenzoico se calentaron a 220ºC durante 6 h bajo una atmósfera de nitrógeno en 30 ml de 1,3-dimetoxibenceno. Para el tratamiento, la mezcla de reacción se enfrió y se concentró por evaporación en vacío. Después de una purificación por cromatografía del residuo, se aislaron 5,2 g de un producto puro.

Etapa 3: Síntesis de ácido 4-cloro-3-mercapto-2-metilbenzoico

4,80 g (16,7 mmol) del éster metílico de ácido 4-cloro-3-(dimetilaminocarboniltio)-2-metilbenzoico se mezclaron en el seno de 150 ml de metanol con 6,61 g (pureza 85 % en peso, 100,1 mmol) de KOH y se agitaron a reflujo durante dos días. La mezcla de reacción se liberó del disolvente, y el residuo se mezcló con agua, después de esto se acidificó con HCl 1 M, y el material sólido se separó mediante una filtración. Se obtuvieron 3,2 g de un producto puro.

Etapa 4: Síntesis del éster metílico de ácido 4-cloro-3-mercapto-2-metilbenzoico

3,60 g (17,8 mmol) de ácido 4-cloro-3-mercapto-2-metilbenzoico se calentaron a reflujo durante 17 h bajo una atmósfera de nitrógeno en el seno de 50 ml metanol absoluto

con 1 ml de ácido sulfúrico concentrado. La mezcla se liberó del disolvente, y el residuo se recogió en agua. Después de haber extraído dos veces con el éster etílico de ácido acético, las fases orgánicas reunidas se secaron, se filtraron bajo una atmósfera de nitrógeno y se liberaron del disolvente. Se aislaron 3,2 g de un producto puro.

Etapa 5: Síntesis del éster metílico de ácido 4-cloro-3-ciclopropilmetiltio-2-metilbenzoico

1,05 g (4,85 mmol) del éster metílico de ácido 4-cloro-3-mercapto-2-metilbenzoico se mezclaron con 1,66 g (5,09 mmol) de carbonato de cesio en 20 ml de acetonitrilo. Se añadieron gota a gota con lentitud 687 mg (5,09 mmol) de bromuro de ciclopropilmetilo, y la mezcla de reacción se agitó durante 16 h a la TA. Para el tratamiento, el disolvente se separó, y el residuo se mezcló con agua. La mezcla se extrajo tres veces con el éster etílico de ácido acético, las fases orgánicas reunidas se secaron, se filtraron, y el disolvente se eliminó. Se aislaron 1,2 g de un producto puro.

Etapa 6: Síntesis de ácido 4-cloro-3-ciclopropilmetiltio-2-metilbenzoico

1,20 g (4,43 mmol) del éster metílico de ácido 4-cloro-3-ciclopropilmetiltio-2-metilbenzoico se mezclaron en el seno de 30 ml de metanol con 3 ml de una solución al 20 por ciento de hidróxido de sodio y se agitaron durante 16 h a la TA. Para el tratamiento, la mezcla se concentró por evaporación en un evaporador rotatorio, y el residuo se recogió en agua. Se acidificó con HCl 1 M, y el producto se separó por filtración a continuación como un material sólido. Se obtuvieron 1,1 g de un producto puro.

Etapa 7: Síntesis de 4-(4´-cloro-3´-ciclopropilmetiltio-2´-metilbenzoíl)-3-ciclopropil-5-hidroxi-1-metilpirazol

272 mg (1,06 mmol) de ácido 4-cloro-3-ciclopropilmetiltio-2-metilbenzoico se mezclaron en el seno de 20 ml de diclorometano con 161 mg (1,17 mmol) de 3-ciclopropil-5-hidroxi-1-metilpirazol así como con unas pocas gotas de N,N-4-dimetilaminopiridina. Se añadieron 244 mg (1,27 mmol) del hidrocloruro de 1-(3-dimetilaminopropil)-3-etilcarbodiimida, y la mezcla se agitó durante 16 h a la TA. Para el tratamiento, se añadieron 3 ml de HCl 1 M, y la fase orgánica se liberó del disolvente. El residuo se mezcló en el seno de 15 ml de acetonitrilo con 214 mg (2,12 mmol) de trietilamina, con 10 gotas de cianhidrina de acetona, así como con una pizca

de espátula de KCN. La mezcla de reacción se agitó durante 16 h a la TA y a continuación se liberó del disolvente. El residuo se mezcló en el seno de 15 ml de CH_2Cl_2 con 2 ml de HCl 1 M. La fase orgánica se liberó del disolvente, y después de esto el residuo se purificó por cromatografía. Se obtuvieron 154 mg de un producto puro.

Preparación de 4-(4-cloro-3-ciclopropilmetilsulfonil-2-metilbenzoíl)-3-ciclopropil-5-hidroxi-1-metilpirazol (Ejemplo Nº 1-1418)

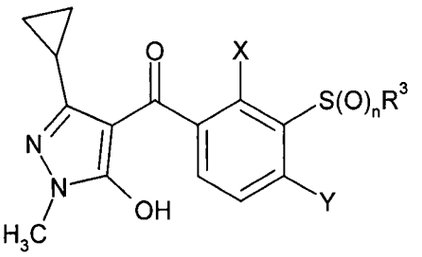
78 mg (0,21 mmol) de 4-(4-cloro-3-ciclopropilmetiltio-2-metilbenzoíl)-3-ciclopropil-5-hidroxi-1-metilpirazol se mezclaron en el seno de 20 ml de CH_2Cl_2 con 128 mg (pureza 70 % en peso, 0,52 mmol) de ácido metacloroperbenzoico. Después de esto la mezcla se agitó durante 5 h a la TA. Para el tratamiento, la mezcla se lavó con una solución acuosa al 10 % de hidrógeno-sulfito de sodio. El valor del pH de la fase acuosa se mantuvo en tal caso en el intervalo ácido, y en otro caso se acidificó con HCl 1 M. A continuación, después de la separación de fases y después de la detección analítica de la ausencia de peróxidos, la fase orgánica se secó, se filtró y se liberó del disolvente. El residuo se purificó por cromatografía, obteniéndose 29,1 mg de un producto puro.

Los compuestos de Ejemplos expuestos en las siguientes Tablas se prepararon de una manera análoga a la de los métodos arriba mencionados o respectivamente son obtenibles de una manera análoga a la de los métodos arriba mencionados. Estos compuestos son muy especialmente preferidos.

Las abreviaturas utilizadas significan:

Bu	= Butilo	Et	= Etilo	Me	= Metilo	Pr	= Propilo
c	= ciclo	I	= iso			Ph	= Fenilo

Tabla A: Compuestos conformes al invento de la fórmula general (I), en que R^1 representa metilo, R^4 representa hidrógeno y q representa cero



Nº.	X	R^3	n	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1	Cl	c-Pr	0	SO_2Me	
1-2	Cl	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-3	Cl	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	8,23 (d, 1H), 7,51 (d, 1H), 3,64 (t, 2H), 3,62 (s, 3H), 3,49 (s, 3H), 3,29 (s, 3H), 3,24 (t, 2H), 0,91 (m, 1H), 0,76 (m, 2H), 0,44 (m, 2H)
1-4	Cl	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-5	Cl	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-6	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-7	Cl	c-Pr	1	SO_2Me	
1-8	Cl	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-9	Cl	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	8,22 (d, 1H), 7,62 (d, 1H), 4,09-4,01 (m, 2H), 3. 91-3,85 (m, 1H), 3,62 (s, 3H), 3,50 – 3,42 (m, 7H), 0,92 (m, 1H), 0,78 (m, 2H), 0,47 (m, 2H)
1-10	Cl	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-11	Cl	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-12	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-13	Cl	c-Pr	2	SO_2Me	
1-14	Cl	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-15	Cl	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	8,43 (d, 1H), 7,72 (d, 1H), 4,02 (t, 2H), 3,92 (t, 2H), 3,62 (ss, 6H), 3,29 (s, 3H), 0,92 (m, 1H), 0,78 (m, 2H), 0,65 – 0,42 (m, 2H)
1-16	Cl	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-17	Cl	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-18	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-19	Br	c-Pr	0	SO_2Me	
1-20	Br	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	

Nº.	X	R^3	t	Y	Datos físicos: ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-21	Br	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-22	Br	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-23	Br	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-24	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-25	Br	c-Pr	1	SO_2Me	
1-26	Br	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-27	Br	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-28	Br	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-29	Br	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-30	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-31	Br	c-Pr	2	SO_2Me	
1-32	Br	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-33	Br	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-34	Br	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-35	Br	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-36	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-37	Me	c-Pr	0	SO_2Me	
1-38	Me	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	8,17 (d, 1H), 7,47 (d, 1H), 3,62 (s, 3H), 3,48 (s, 3H), 2,83 (d, 2H), 2,67 (s, 3H), 1,02 (m, 1H), 0,90 – 0,82 (m, 1H), 0,77 (m, 2H), 0,57 (m, 2H), 0,48 (m, 2H), 0,23 (m, 2H)
1-39	Me	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	8,19 (d, 1H), 7,48 (d, 1H), 3,63 – 3,60 (s + t, 5H), 3,47 (s, 3H), 3,34 (s, 3H), 3,12 (t, 2H), 2,63 (s, 3H), 0,91 – 0,84 (m, 1H), 0,76 (m, 2H), 0,48 (m, 2H)
1-40	Me	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	8,17 (d, 1H), 7,47 (d, 1H), 3,61 (s, 3H), 3,47 (t, 2H), 3,46 (s, 3H), 3,32 (s, 3H), 2,96 (t, 2H), 2,64 (s, 3H), 1,92 (quint., 2H), 0,89-0,82 (m, 1H), 0,77 (m, 2H), 0,47 (m, 2H)
1-41	Me	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	8,18 (d, 1H), 7,48 (d, 1H), 3,62 (t, 2H), 3,61 (s, 3H), 3,48 (s, 3H), 3,47 (q, 2H), 3,10 (t, 2H), 2,65 (s, 3H), 1,18 (t, 3H), 0,86 (m, 1H), 0,77 (m, 2H), 0,48 (m, 2H)
1-42	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-43	Me	c-Pr	1	SO_2Me	
1-44	Me	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-45	Me	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	8,10 (d, 1H), 7,59 (d, 1H), 4,04 – 4,00 (m, 1H), 3,91 – 3,86 (m, 1H), 3,75 – 3,45 (m, 2H), 3,61

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
					(s, 3H), 3,43 (s, 3H), 3,38 (s, 3H), 2,78 (s, 3H), 0,90 – 0,71 (m, 3H), 0,56 (m, 1H), 0,43 (m, 1H)
1-46	Me	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	8,08 (d, 1H), 7,57 (d, 1H), 3,62 – 3,56 (m, 6H), 3,38 – 3,25 (m, 1H), 3,37 (s, 3H), 3,35 (s, 3H), 2,81 (s, 3H), 2,28 – 2,16 (m, 2H), 0,90 - 0,72 (m, 3H), 0,55 (m, 1H), 0,45 (m, 1H)
1-47	Me	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	8,11 (d, 1H), 7,57 (d, 1H), 4,02 (m, 1H), 3,92 (m, 1H), 3,66 – 3,53 (m, 4H), 3,60 (s, 3H), 3,38 (s, 3H), 2,78 (s, 3H), 1,22 (t, 3H), 0,90 – 0,72 (m, 3H), 0,55 (m, 1H), 0,45 (m, 1H)
1-48	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-49	Me	c-Pr	2	SO_2Me	
1-50	Me	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	8,37 (d, 1H), 7,67 (d, 1H), 3,65 – 3,61 (s + d, 5H), 3,57 (s, 3H), 2,80 (s, 3H), 1,30 (m, 1H), 0,88 – 0,70 (m, 5H), 0,52 (m, 2H), 0,42 (m, 2H)
1-51	Me	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	8,37 (d, 1H), 7,66 (d, 1H), 4,06 – 3,90 (m, 4H), 3,62 (s, 3H), 3,56 (s, 3H), 3,33 (s, 3H), 2,74 (s, 3H), 0,89 – 0,80 (m, 1H), 0,76 (m, 2H), 0,52 (m, 2H)
1-52	Me	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	8,37 (d, 1H), 7,67 (d, 1H), 3,71 (t, 2H), 3,61 (s, 3H), 3,57 (s + t, 5H), 3,33 (s, 3H), 2,73 (s, 3H), 2,27 (quint., 2H), 0,86-0,76 (m, 3H), 0,55 – 0,50 (m, 2H)
1-53	Me	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	8,36 (d, 1H), 7,67 (d, 1H), 4,02 (t, 2H), 3,92 (t, 2H), 3,61 (s, 3H), 3,56 (s, 3H), 3,50 (q, 2H), 2,76 (s, 3H), 1,10 (t, 3H), 0,85 – 0,75 (m, 3H), 0,52 (m, 2H)
1-54	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-55	Et	c-Pr	0	SO_2Me	
1-56	Et	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-57	Et	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-58	Et	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-59	Et	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-60	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-61	Et	c-Pr	1	SO_2Me	
1-62	Et	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-63	Et	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-64	Et	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	

L66

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-65	Et	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-66	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-67	Et	c-Pr	2	SO_2Me	
1-68	Et	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-69	Et	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-70	Et	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-71	Et	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-72	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-73	CF_3	c-Pr	0	SO_2Me	
1-74	CF_3	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-75	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-76	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-77	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-78	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-79	CF_3	c-Pr	1	SO_2Me	
1-80	CF_3	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-81	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-82	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-83	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-84	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-85	CF_3	c-Pr	2	SO_2Me	
1-86	CF_3	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-87	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-88	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-89	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-90	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-91	OMe	c-Pr	0	SO_2Me	
1-92	OMe	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-93	OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-94	OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-95	OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-96	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-97	OMe	c-Pr	1	SO_2Me	
1-98	OMe	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-99	OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-100	OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-101	OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-102	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-103	OMe	c-Pr	2	SO_2Me	
1-104	OMe	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-105	OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-106	OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-107	OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-108	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-109	OEt	c-Pr	0	SO_2Me	
1-110	OEt	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-111	OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-112	OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-113	OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-114	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-115	OEt	c-Pr	1	SO_2Me	
1-116	OEt	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-117	OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-118	OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-119	OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-120	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-121	OEt	c-Pr	2	SO_2Me	
1-122	OEt	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-123	OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-124	OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-125	OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-126	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-127	NO_2	c-Pr	0	SO_2Me	
1-128	NO_2	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-129	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-130	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-131	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-132	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-133	NO_2	c-Pr	1	SO_2Me	
1-134	NO_2	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-135	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-136	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-137	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-138	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-139	NO_2	c-Pr	2	SO_2Me	
1-140	NO_2	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	

Nº.	X	R^3	r	Y	Datos físicos: ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-141	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-142	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-143	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-144	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-145	SO_2Me	c-Pr	0	SO_2Me	
1-146	SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-147	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-148	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-149	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-150	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-151	SO_2Me	c-Pr	1	SO_2Me	
1-152	SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-153	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-154	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-155	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-156	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-157	SO_2Me	c-Pr	2	SO_2Me	
1-158	SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-159	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-160	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-161	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-162	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-163	CH_2OMe	c-Pr	0	SO_2Me	
1-164	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-165	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-166	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-167	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-168	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-169	CH_2OMe	c-Pr	1	SO_2Me	
1-170	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-171	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-172	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-173	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-174	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-175	CH_2OMe	c-Pr	2	SO_2Me	
1-176	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-177	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-178	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-179	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-180	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-181	CH_2SO_2Me	c-Pr	0	SO_2Me	
1-182	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-183	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-184	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-185	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-186	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-187	CH_2SO_2Me	c-Pr	1	SO_2Me	
1-188	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-189	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-190	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-191	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-192	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-193	CH_2SO_2Me	c-Pr	2	SO_2Me	
1-194	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-195	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-196	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-197	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-198	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-199	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	SO_2Me	
1-200	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-201	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-202	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-203	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-204	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-205	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	SO_2Me	
1-206	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-207	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-208	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-209	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-210	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-211	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	SO_2Me	
1-212	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-213	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-214	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-215	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-216	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-217	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	0	SO_2Me	
1-218	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-219	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-220	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-221	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-222	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-223	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	1	SO_2Me	
1-224	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-225	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-226	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-227	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-228	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-229	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	2	SO_2Me	
1-230	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-231	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-232	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-233	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-234	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-235	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	0	SO_2Me	
1-236	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-237	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-238	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-239	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-240	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-241	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	1	SO_2Me	
1-242	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-243	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-244	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-245	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-246	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-247	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	2	SO_2Me	
1-248	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-249	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-250	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-251	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-252	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-253	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	0	SO_2Me	
1-254	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-255	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-256	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-257	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-258	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-259	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	1	SO_2Me	
1-260	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-261	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-262	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-263	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-264	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-265	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	2	SO_2Me	
1-266	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-267	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-268	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-269	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-270	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-271	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	0	SO_2Me	
1-272	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-273	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-274	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-275	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-276	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-277	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	1	SO_2Me	
1-278	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-279	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-280	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-281	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-282	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-283	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	2	SO_2Me	
1-284	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-285	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-286	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-287	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-288	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-289	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	SO_2Me	
1-290	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-291	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-292	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-293	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-294	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-295	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	SO_2Me	
1-296	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-297	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-298	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-299	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-300	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-301	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	SO_2Me	
1-302	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-303	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-304	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-305	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-306	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-307	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	SO_2Me	
1-308	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-309	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-310	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-311	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-312	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	
1-313	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	SO_2Me	
1-314	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-315	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-316	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-317	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-318	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-319	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	SO_2Me	
1-320	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-321	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-322	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-323	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-324	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-325	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	SO_2Me	
1-326	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Me	
1-327	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Me	
1-328	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Me	
1-329	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Me	
1-330	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Me	

Nº.	X	R^3	n	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-331	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	SO_2Me	
1-332	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Me	
1-333	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Me	
1-334	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Me	
1-335	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Me	
1-336	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Me	
1-337	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	SO_2Me	
1-338	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Me	
1-339	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Me	
1-340	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Me	
1-341	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Me	
1-342	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Me	
1-343	Cl	c-Pr	0	SO_2Et	
1-344	Cl	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-345	Cl	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-346	Cl	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-347	Cl	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-348	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-349	Cl	c-Pr	1	SO_2Et	
1-350	Cl	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-351	Cl	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-352	Cl	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-353	Cl	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-354	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-355	Cl	c-Pr	2	SO_2Et	
1-356	Cl	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-357	Cl	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-358	Cl	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-359	Cl	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-360	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-361	Br	c-Pr	0	SO_2Et	
1-362	Br	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-363	Br	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-364	Br	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-365	Br	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-366	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-367	Br	c-Pr	1	SO_2Et	
1-368	Br	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-369	Br	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-370	Br	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-371	Br	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-372	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-373	Br	c-Pr	2	SO_2Et	
1-374	Br	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-375	Br	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-376	Br	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-377	Br	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-378	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-379	Me	c-Pr	0	SO_2Et	
1-380	Me	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-381	Me	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-382	Me	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-383	Me	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-384	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-385	Me	c-Pr	1	SO_2Et	
1-386	Me	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-387	Me	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-388	Me	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-389	Me	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-390	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-391	Me	c-Pr	2	SO_2Et	
1-392	Me	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-393	Me	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	8,30 (d, 1H), 7,64 (d, 1H), 4,02 – 3,87 (m, 4H), 3,81 (q, 2H), 3,62 (s, 3H), 3,33 (s, 3H), 2,77 (s, 3H), 1,37 (t, 3H), 0,86 - 0,70 (m, 3H), 0,55 – 0,44 (m, 2H)
1-394	Me	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-395	Me	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-396	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-397	Et	c-Pr	0	SO_2Et	
1-398	Et	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-399	Et	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-400	Et	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-401	Et	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-402	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-403	Et	c-Pr	1	SO_2Et	
1-404	Et	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-405	Et	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-406	Et	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-407	Et	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-408	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-409	Et	c-Pr	2	SO_2Et	
1-410	Et	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-411	Et	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-412	Et	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-413	Et	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-414	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-415	CF_3	c-Pr	0	SO_2Et	
1-416	CF_3	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-417	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-418	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-419	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-420	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-421	CF_3	c-Pr	1	SO_2Et	
1-422	CF_3	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-423	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-424	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-425	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-426	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-427	CF_3	c-Pr	2	SO_2Et	
1-428	CF_3	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-429	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-430	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-431	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-432	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-433	OMe	c-Pr	0	SO_2Et	
1-434	OMe	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-435	OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-436	OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-437	OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-438	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-439	OMe	c-Pr	1	SO_2Et	
1-440	OMe	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-441	OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-442	OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-443	OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-444	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-445	OMe	c-Pr	2	SO_2Et	
1-446	OMe	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-447	OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-448	OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-449	OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-450	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-451	OEt	c-Pr	0	SO_2Et	
1-452	OEt	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-453	OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-454	OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-455	OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-456	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-457	OEt	c-Pr	1	SO_2Et	
1-458	OEt	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-459	OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-460	OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-461	OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-462	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-463	OEt	c-Pr	2	SO_2Et	
1-464	OEt	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-465	OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-466	OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-467	OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-468	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-469	NO_2	c-Pr	0	SO_2Et	
1-470	NO_2	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-471	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-472	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-473	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-474	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-475	NO_2	c-Pr	1	SO_2Et	
1-476	NO_2	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-477	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-478	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-479	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-480	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-481	NO_2	c-Pr	2	SO_2Et	
1-482	NO_2	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-483	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-484	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-485	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-486	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-487	SO_2Me	c-Pr	0	SO_2Et	
1-488	SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-489	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-490	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-491	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-492	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-493	SO_2Me	c-Pr	1	SO_2Et	
1-494	SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-495	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-496	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-497	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-498	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-499	SO_2Me	c-Pr	2	SO_2Et	
1-500	SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-501	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-502	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-503	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-504	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-505	CH_2OMe	c-Pr	0	SO_2Et	
1-506	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-507	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-508	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-509	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-510	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-511	CH_2OMe	c-Pr	1	SO_2Et	
1-512	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-513	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-514	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-515	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-516	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-517	CH_2OMe	c-Pr	2	SO_2Et	
1-518	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-519	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-520	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-521	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-522	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-523	CH_2SO_2Me	c-Pr	0	SO_2Et	
1-524	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-525	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-526	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-527	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-528	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-529	CH_2SO_2Me	c-Pr	1	SO_2Et	
1-530	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-531	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-532	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-533	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-534	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-535	CH_2SO_2Me	c-Pr	2	SO_2Et	
1-536	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-537	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-538	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-539	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-540	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-541	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	SO_2Et	
1-542	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-543	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-544	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-545	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-546	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-547	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	SO_2Et	
1-548	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-549	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-550	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-551	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-552	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-553	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	SO_2Et	
1-554	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-555	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-556	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-557	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-558	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-559	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	0	SO_2Et	
1-560	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-561	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-562	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-563	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-564	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-565	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	1	SO_2Et	
1-566	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-567	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-568	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-569	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-570	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-571	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	2	SO_2Et	
1-572	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-573	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-574	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-575	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-576	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-577	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	0	SO_2Et	
1-578	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-579	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-580	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-581	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-582	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-583	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	1	SO_2Et	
1-584	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-585	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-586	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-587	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-588	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-589	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	2	SO_2Et	
1-590	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-591	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-592	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-593	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-594	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-595	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	0	SO_2Et	
1-596	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-597	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-598	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-599	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-600	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-601	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	1	SO_2Et	
1-602	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-603	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-604	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-605	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-606	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-607	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	2	SO_2Et	
1-608	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-609	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-610	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-611	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-612	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-613	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	0	SO_2Et	
1-614	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-615	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-616	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-617	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-618	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-619	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	1	SO_2Et	
1-620	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-621	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-622	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-623	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-624	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-625	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	2	SO_2Et	
1-626	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-627	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-628	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-629	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-630	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-631	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	SO_2Et	
1-632	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	

Nº.	X	R^3	r	Y	Datos físicos: ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-633	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-634	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-635	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-636	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-637	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	SO_2Et	
1-638	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-639	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-640	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-641	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-642	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-643	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	SO_2Et	
1-644	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-645	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-646	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-647	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-648	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-649	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	SO_2Et	
1-650	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-651	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-652	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	
1-653	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-654	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-655	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	SO_2Et	
1-656	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-657	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-658	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-659	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-660	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-661	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	SO_2Et	
1-662	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-663	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-664	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-665	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-666	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-667	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	SO_2Et	
1-668	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	SO_2Et	
1-669	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	SO_2Et	
1-670	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	SO_2Et	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-671	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	SO_2Et	
1-672	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	SO_2Et	
1-673	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	SO_2Et	
1-674	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	SO_2Et	
1-675	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	SO_2Et	
1-676	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	SO_2Et	
1-677	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	SO_2Et	
1-678	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	SO_2Et	
1-679	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	SO_2Et	
1-680	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	SO_2Et	
1-681	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	SO_2Et	
1-682	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	SO_2Et	
1-683	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	SO_2Et	
1-684	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	SO_2Et	
1-685	Cl	c-Pr	0	OMe	
1-686	Cl	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-687	Cl	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-688	Cl	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-689	Cl	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-690	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-691	Cl	c-Pr	1	OMe	
1-692	Cl	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-693	Cl	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-694	Cl	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-695	Cl	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-696	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-697	Cl	c-Pr	2	OMe	
1-698	Cl	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-699	Cl	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-700	Cl	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-701	Cl	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-702	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-703	Br	c-Pr	0	OMe	
1-704	Br	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-705	Br	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-706	Br	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-707	Br	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-708	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	

Nº.	X	R^3	n	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-709	Br	c-Pr	1	OMe	
1-710	Br	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-711	Br	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-712	Br	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-713	Br	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-714	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-715	Br	c-Pr	2	OMe	
1-716	Br	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-717	Br	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-718	Br	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-719	Br	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-720	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-721	Me	c-Pr	0	OMe	
1-722	Me	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-723	Me	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-724	Me	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-725	Me	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-726	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-727	Me	c-Pr	1	OMe	
1-728	Me	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-729	Me	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-730	Me	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-731	Me	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-732	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-733	Me	c-Pr	2	OMe	
1-734	Me	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-735	Me	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-736	Me	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-737	Me	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-738	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-739	Et	c-Pr	0	OMe	
1-740	Et	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-741	Et	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-742	Et	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-743	Et	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-744	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-745	Et	c-Pr	1	OMe	
1-746	Et	CH_2-c-Pr	1	OMe	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-747	Et	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-748	Et	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-749	Et	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-750	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-751	Et	c-Pr	2	OMe	
1-752	Et	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-753	Et	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-754	Et	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-755	Et	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-756	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-757	CF_3	c-Pr	0	OMe	
1-758	CF_3	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-759	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-760	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-761	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-762	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-763	CF_3	c-Pr	1	OMe	
1-764	CF_3	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-765	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-766	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-767	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-768	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-769	CF_3	c-Pr	2	OMe	
1-770	CF_3	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-771	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-772	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-773	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-774	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-775	OMe	c-Pr	0	OMe	
1-776	OMe	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-777	OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-778	OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-779	OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-780	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-781	OMe	c-Pr	1	OMe	
1-782	OMe	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-783	OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-784	OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	

Nº.	X	R^3	t	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-785	OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-786	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-787	OMe	c-Pr	2	OMe	
1-788	OMe	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-789	OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-790	OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-791	OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-792	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-793	OEt	c-Pr	0	OMe	
1-794	OEt	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-795	OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-796	OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-797	OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-798	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-799	OEt	c-Pr	1	OMe	
1-800	OEt	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-801	OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-802	OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-803	OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-804	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-805	OEt	c-Pr	2	OMe	
1-806	OEt	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-807	OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-808	OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-809	OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-810	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-811	NO_2	c-Pr	0	OMe	
1-812	NO_2	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-813	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-814	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-815	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-816	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-817	NO_2	c-Pr	1	OMe	
1-818	NO_2	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-819	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-820	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-821	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-822	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-823	NO_2	c-Pr	2	OMe	
1-824	NO_2	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-825	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-826	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-827	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-828	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-829	SO_2Me	c-Pr	0	OMe	
1-830	SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-831	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-832	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-833	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-834	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-835	SO_2Me	c-Pr	1	OMe	
1-836	SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-837	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-838	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-839	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-840	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-841	SO_2Me	c-Pr	2	OMe	
1-842	SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-843	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-844	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-845	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-846	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-847	CH_2OMe	c-Pr	0	OMe	
1-848	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-849	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-850	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-851	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-852	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-853	CH_2OMe	c-Pr	1	OMe	
1-854	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-855	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-856	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-857	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-858	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-859	CH_2OMe	c-Pr	2	OMe	
1-860	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	OMe	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-861	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-862	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-863	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-864	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-865	CH_2SO_2Me	c-Pr	0	OMe	
1-866	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-867	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-868	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-869	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-870	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-871	CH_2SO_2Me	c-Pr	1	OMe	
1-872	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-873	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-874	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-875	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-876	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-877	CH_2SO_2Me	c-Pr	2	OMe	
1-878	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-879	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-880	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-881	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-882	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-883	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	OMe	
1-884	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-885	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-886	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-887	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-888	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-889	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	OMe	
1-890	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-891	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-892	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-893	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-894	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-895	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	OMe	
1-896	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-897	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-898	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-899	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-900	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-901	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	0	OMe	
1-902	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-903	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-904	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-905	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-906	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-907	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	1	OMe	
1-908	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-909	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-910	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-911	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-912	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-913	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	2	OMe	
1-914	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-915	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-916	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-917	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-918	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-919	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	0	OMe	
1-920	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-921	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-922	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-923	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-924	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-925	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	1	OMe	
1-926	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-927	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-928	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-929	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-930	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-931	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	2	OMe	
1-932	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-933	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-934	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-935	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-936	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-937	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	0	OMe	
1-938	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-939	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-940	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-941	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-942	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-943	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	1	OMe	
1-944	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-945	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-946	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-947	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-948	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-949	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	2	OMe	
1-950	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-951	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-952	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-953	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-954	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-955	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	0	OMe	
1-956	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-957	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-958	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-959	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-960	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-961	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	1	OMe	
1-962	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-963	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-964	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-965	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-966	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-967	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	2	OMe	
1-968	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-969	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-970	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-971	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-972	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-973	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	OMe	
1-974	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	OMe	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-975	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-976	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-977	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-978	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-979	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	OMe	
1-980	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-981	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-982	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-983	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-984	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-985	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	OMe	
1-986	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-987	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-988	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-989	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-990	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-991	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	OMe	
1-992	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-993	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-994	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	
1-995	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-996	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-997	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	OMe	
1-998	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-999	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-1000	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-1001	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-1002	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-1003	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	OMe	
1-1004	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-1005	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-1006	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-1007	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-1008	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-1009	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	OMe	
1-1010	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	OMe	
1-1011	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	OMe	
1-1012	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	OMe	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1013	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	OMe	
1-1014	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	OMe	
1-1015	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	OMe	
1-1016	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	OMe	
1-1017	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	OMe	
1-1018	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	OMe	
1-1019	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	OMe	
1-1020	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	OMe	
1-1021	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	OMe	
1-1022	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	OMe	
1-1023	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	OMe	
1-1024	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	OMe	
1-1025	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	OMe	
1-1026	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	OMe	
1-1027	Cl	c-Pr	0	F	
1-1028	Cl	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1029	Cl	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1030	Cl	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1031	Cl	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1032	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1033	Cl	c-Pr	1	F	
1-1034	Cl	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1035	Cl	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1036	Cl	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1037	Cl	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1038	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1039	Cl	c-Pr	2	F	
1-1040	Cl	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1041	Cl	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1042	Cl	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1043	Cl	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1044	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1045	Br	c-Pr	0	F	
1-1046	Br	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1047	Br	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1048	Br	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1049	Br	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1050	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1051	Br	c-Pr	1	F	
1-1052	Br	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1053	Br	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1054	Br	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1055	Br	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1056	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1057	Br	c-Pr	2	F	
1-1058	Br	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1059	Br	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1060	Br	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1061	Br	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1062	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1063	Me	c-Pr	0	F	
1-1064	Me	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1065	Me	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1066	Me	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1067	Me	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1068	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1069	Me	c-Pr	1	F	
1-1070	Me	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1071	Me	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1072	Me	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1073	Me	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1074	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1075	Me	c-Pr	2	F	
1-1076	Me	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1077	Me	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1078	Me	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1079	Me	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1080	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1081	Et	c-Pr	0	F	
1-1082	Et	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1083	Et	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1084	Et	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1085	Et	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1086	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1087	Et	c-Pr	1	F	
1-1088	Et	CH_2-c-Pr	1	F	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1089	Et	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1090	Et	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1091	Et	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1092	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1093	Et	c-Pr	2	F	
1-1094	Et	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1095	Et	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1096	Et	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1097	Et	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1098	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1099	CF_3	c-Pr	0	F	
1-1100	CF_3	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1101	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1102	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1103	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1104	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1105	CF_3	c-Pr	1	F	
1-1106	CF_3	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1107	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1108	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1109	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1110	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1111	CF_3	c-Pr	2	F	
1-1112	CF_3	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1113	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1114	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1115	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1116	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1117	OMe	c-Pr	0	F	
1-1118	OMe	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1119	OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1120	OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1121	OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1122	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1123	OMe	c-Pr	1	F	
1-1124	OMe	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1125	OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1126	OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	F	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1127	OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1128	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1129	OMe	c-Pr	2	F	
1-1130	OMe	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1131	OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1132	OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1133	OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1134	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1135	OEt	c-Pr	0	F	
1-1136	OEt	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1137	OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1138	OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1139	OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1140	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1141	OEt	c-Pr	1	F	
1-1142	OEt	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1143	OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1144	OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1145	OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1146	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1147	OEt	c-Pr	2	F	
1-1148	OEt	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1149	OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1150	OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1151	OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1152	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1153	NO_2	c-Pr	0	F	
1-1154	NO_2	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1155	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1156	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1157	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1158	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1159	NO_2	c-Pr	1	F	
1-1160	NO_2	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1161	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1162	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1163	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1164	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	

Nº.	X	R^3	r	Y	Datos físicos: ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1165	NO_2	c-Pr	2	F	
1-1166	NO_2	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1167	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1168	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1169	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1170	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1171	SO_2Me	c-Pr	0	F	
1-1172	SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1173	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1174	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1175	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1176	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1177	SO_2Me	c-Pr	1	F	
1-1178	SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1179	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1180	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1181	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1182	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1183	SO_2Me	c-Pr	2	F	
1-1184	SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1185	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1186	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1187	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1188	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1189	CH_2OMe	c-Pr	0	F	
1-1190	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1191	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1192	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1193	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1194	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1195	CH_2OMe	c-Pr	1	F	
1-1196	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1197	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1198	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1199	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1200	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1201	CH_2OMe	c-Pr	2	F	
1-1202	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	F	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1203	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1204	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1205	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1206	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1207	CH_2SO_2Me	c-Pr	0	F	
1-1208	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1209	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1210	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1211	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1212	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1213	CH_2SO_2Me	c-Pr	1	F	
1-1214	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1215	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1216	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1217	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1218	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1219	CH_2SO_2Me	c-Pr	2	F	
1-1220	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1221	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1222	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1223	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1224	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1225	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	F	
1-1226	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1227	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1228	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1229	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1230	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1231	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	F	
1-1232	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1233	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1234	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1235	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1236	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1237	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	F	
1-1238	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1239	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1240	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	F	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1241	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1242	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1243	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	0	F	
1-1244	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1245	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1246	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1247	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1248	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1249	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	1	F	
1-1250	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1251	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1252	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1253	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1254	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1255	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	2	F	
1-1256	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1257	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1258	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1259	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1260	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1261	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	0	F	
1-1262	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1263	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1264	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1265	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1266	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1267	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	1	F	
1-1268	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1269	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1270	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1271	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1272	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1273	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	2	F	
1-1274	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1275	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1276	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1277	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1278	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	

Nº.	X	R^3	n	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1279	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	0	F	
1-1280	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1281	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1282	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1283	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1284	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1285	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	1	F	
1-1286	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1287	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1288	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1289	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1290	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1291	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	2	F	
1-1292	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1293	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1294	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1295	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1296	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1297	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	0	F	
1-1298	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1299	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1300	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1301	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1302	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1303	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	1	F	
1-1304	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1305	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1306	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1307	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1308	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1309	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	2	F	
1-1310	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1311	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1312	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1313	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1314	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1315	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	F	
1-1316	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	F	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1317	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1318	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1319	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1320	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1321	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	F	
1-1322	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1323	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1324	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1325	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1326	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1327	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	F	
1-1328	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1329	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1330	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1331	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1332	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1333	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	F	
1-1334	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1335	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1336	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	F	
1-1337	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1338	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1339	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	F	
1-1340	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1341	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1342	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1343	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1344	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1345	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	F	
1-1346	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1347	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1348	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1349	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1350	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1351	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	F	
1-1352	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	F	
1-1353	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	F	
1-1354	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	F	

Nº.	X	R^3	r	Y	Datos físicos: ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1355	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	F	
1-1356	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	F	
1-1357	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	F	
1-1358	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	F	
1-1359	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	F	
1-1360	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	F	
1-1361	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	F	
1-1362	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	F	
1-1363	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	F	
1-1364	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	F	
1-1365	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	F	
1-1366	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	F	
1-1367	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	F	
1-1368	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	F	
1-1369	Cl	c-Pr	0	Cl	
1-1370	Cl	CH_2-c-Pr	0	Cl	7,48 (d, 1H), 7,25 (d, 1H), 3,60 (s, 3H), 2,84 (d, 2H), 1,02 – 0,95 (m, 2H), 0,77 (m, 2H), 0,52 – 0,45 (m, 4H), 0,15 (m, 2H)
1-1371	Cl	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1372	Cl	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1373	Cl	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1374	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1375	Cl	c-Pr	1	Cl	
1-1376	Cl	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1377	Cl	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1378	Cl	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1379	Cl	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1380	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1381	Cl	c-Pr	2	Cl	
1-1382	Cl	CH_2-c-Pr	2	Cl	7,62 (d, 1H), 7,44 (d, 1H), 3,61 (s, 3H), 3,38 (d, 2H), 1,15 (m, 1H), 0,97 (m, 1H), 0,79 (m, 2H), 0,68 – 0,52 (m, 4H), 0,28 (m, 2H)
1-1383	Cl	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1384	Cl	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1385	Cl	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1386	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1387	Br	c-Pr	0	Cl	
1-1388	Br	CH_2-c-Pr	0	Cl	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1389	Br	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1390	Br	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1391	Br	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1392	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1393	Br	c-Pr	1	Cl	
1-1394	Br	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1395	Br	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1396	Br	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1397	Br	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1398	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1399	Br	c-Pr	2	Cl	
1-1400	Br	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1401	Br	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1402	Br	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1403	Br	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1404	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1405	Me	c-Pr	0	Cl	
1-1406	Me	CH_2-c-Pr	0	Cl	7,40 (d, 1H), 7,21 (d, 1H), 3,58 (s, 3H), 2,75 (d, 2H), 2,62 (s, 3H), 0,99 – 0,90 (m, 2H), 0,77 (m, 2H), 0,51 (m, 4H), 0,13 (m, 2H)
1-1407	Me	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	7,41 (d, 1H), 7,22 (d, 1H), 3,59 (s, 3H), 3,47 (t, 2H), 3,31 (s, 3H), 3,02 (t, 2H), 2,60 (s, 3H), 0,94 (m, 1H), 0,77 (m, 2H), 0,52 (m, 2H)
1-1408	Me	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1409	Me	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1410	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1411	Me	c-Pr	1	Cl	
1-1412	Me	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1413	Me	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	7,33 (s, 2H), 3,92 (m, 1H), 3,76 (m, 1H), 3,60 – 3,54 (m, 1H), 3,59 (s, 3H), 3,39 (s, 3H), 3,32 (m, 1H), 2,64 (s, 3H), 0,94 (m, 1H), 0,79 (m, 2H), 0,57 (m, 2H)
1-1414	Me	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1415	Me	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1416	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1417	Me	c-Pr	2	Cl	
1-1418	Me	CH_2-c-Pr	2	Cl	7,51 (d, 1H), 7,41 (d, 1H), 3,60

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
					(s, 3H), 3,37 (d, 2H), 2,77 (s, 3H), 1,08 (m, 1H), 0,88 (m, 1H), 0,78 (m, 2H), 0,62 – 0,51 (m, 4H), 0,26 (m, 2H)
1-1419	Me	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	7,51 (d, 1H), 7,39 (d, 1H), 3,83 (t, 2H), 3,71 (t, 2H), 3,59 (s, 3H), 3,22 (s, 3H), 2,72 (s, 3H), 0,88 (m, 1H), 0,78 (m, 2H), 0,54 (m, 2H)
1-1420	Me	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1421	Me	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1422	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1423	Et	c-Pr	0	Cl	
1-1424	Et	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1425	Et	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1426	Et	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1427	Et	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1428	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1429	Et	c-Pr	1	Cl	
1-1430	Et	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1431	Et	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1432	Et	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1433	Et	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1434	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1435	Et	c-Pr	2	Cl	
1-1436	Et	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1437	Et	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1438	Et	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1439	Et	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1440	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1441	CF_3	c-Pr	0	Cl	
1-1442	CF_3	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1443	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1444	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1445	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1446	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1447	CF_3	c-Pr	1	Cl	
1-1448	CF_3	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1449	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1450	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1451	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1452	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1453	CF_3	c-Pr	2	Cl	
1-1454	CF_3	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1455	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1456	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1457	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1458	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1459	OMe	c-Pr	0	Cl	
1-1460	OMe	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1461	OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1462	OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1463	OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1464	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1465	OMe	c-Pr	1	Cl	
1-1466	OMe	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1467	OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1468	OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1469	OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1470	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1471	OMe	c-Pr	2	Cl	
1-1472	OMe	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1473	OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1474	OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1475	OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1476	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1477	OEt	c-Pr	0	Cl	
1-1478	OEt	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1479	OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1480	OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1481	OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1482	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1483	OEt	c-Pr	1	Cl	
1-1484	OEt	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1485	OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1486	OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1487	OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1488	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1489	OEt	c-Pr	2	Cl	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1490	OEt	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1491	OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1492	OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1493	OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1494	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1495	NO_2	c-Pr	0	Cl	
1-1496	NO_2	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1497	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1498	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1499	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1500	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1501	NO_2	c-Pr	1	Cl	
1-1502	NO_2	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1503	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1504	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1505	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1506	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1507	NO_2	c-Pr	2	Cl	
1-1508	NO_2	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1509	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1510	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1511	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1512	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1513	SO_2Me	c-Pr	0	Cl	
1-1514	SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1515	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1516	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1517	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1518	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1519	SO_2Me	c-Pr	1	Cl	
1-1520	SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1521	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1522	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1523	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1524	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1525	SO_2Me	c-Pr	2	Cl	
1-1526	SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1527	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1528	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1529	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1530	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1531	CH_2OMe	c-Pr	0	Cl	
1-1532	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1533	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1534	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1535	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1536	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1537	CH_2OMe	c-Pr	1	Cl	
1-1538	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1539	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1540	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1541	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1542	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1543	CH_2OMe	c-Pr	2	Cl	
1-1544	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1545	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1546	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1547	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1548	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1549	CH_2SO_2Me	c-Pr	0	Cl	
1-1550	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1551	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1552	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1553	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1554	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1555	CH_2SO_2Me	c-Pr	1	Cl	
1-1556	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1557	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1558	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1559	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1560	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1561	CH_2SO_2Me	c-Pr	2	Cl	
1-1562	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1563	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1564	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1565	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1566	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1567	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	Cl	
1-1568	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1569	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1570	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1571	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1572	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1573	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	Cl	
1-1574	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1575	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1576	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1577	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1578	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1579	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	Cl	
1-1580	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1581	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1582	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1583	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1584	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1585	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	0	Cl	
1-1586	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1587	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1588	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1589	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1590	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1591	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	1	Cl	
1-1592	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1593	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1594	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1595	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1596	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1597	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	2	Cl	
1-1598	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1599	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1600	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1601	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1602	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1603	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	0	Cl	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1604	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1605	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1606	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1607	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1608	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1609	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	1	Cl	
1-1610	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1611	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1612	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1613	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1614	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1615	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	2	Cl	
1-1616	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1617	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1618	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1619	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1620	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1621	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	0	Cl	
1-1622	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1623	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1624	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1625	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1626	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1627	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	1	Cl	
1-1628	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1629	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1630	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1631	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1632	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1633	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	2	Cl	
1-1634	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1635	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1636	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1637	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1638	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1639	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	0	Cl	
1-1640	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1641	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1642	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1643	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1644	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1645	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	1	Cl	
1-1646	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1647	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1648	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1649	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1650	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1651	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	2	Cl	
1-1652	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1653	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1654	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1655	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1656	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1657	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	Cl	
1-1658	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1659	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1660	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1661	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1662	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1663	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	Cl	
1-1664	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1665	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1666	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1667	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1668	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1669	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	Cl	
1-1670	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1671	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1672	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1673	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1674	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1675	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	Cl	
1-1676	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1677	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1678	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1679	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1680	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1681	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	Cl	
1-1682	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1683	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1684	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1685	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1686	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1687	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	Cl	
1-1688	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1689	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1690	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1691	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1692	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1693	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	Cl	
1-1694	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	Cl	
1-1695	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	Cl	
1-1696	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	Cl	
1-1697	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	Cl	
1-1698	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Cl	
1-1699	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	Cl	
1-1700	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	Cl	
1-1701	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	Cl	
1-1702	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	Cl	
1-1703	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	Cl	
1-1704	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Cl	
1-1705	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	Cl	
1-1706	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	Cl	
1-1707	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	Cl	
1-1708	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	Cl	
1-1709	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	Cl	
1-1710	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Cl	
1-1711	Cl	c-Pr	0	Br	
1-1712	Cl	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1713	Cl	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1714	Cl	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1715	Cl	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1716	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1717	Cl	c-Pr	1	Br	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1718	Cl	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1719	Cl	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1720	Cl	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1721	Cl	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1722	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1723	Cl	c-Pr	2	Br	
1-1724	Cl	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1725	Cl	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1726	Cl	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1727	Cl	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1728	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1729	Br	c-Pr	0	Br	
1-1730	Br	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1731	Br	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1732	Br	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1733	Br	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1734	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1735	Br	c-Pr	1	Br	
1-1736	Br	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1737	Br	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1738	Br	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1739	Br	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1740	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1741	Br	c-Pr	2	Br	
1-1742	Br	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1743	Br	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1744	Br	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1745	Br	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1746	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1747	Me	c-Pr	0	Br	
1-1748	Me	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1749	Me	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1750	Me	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1751	Me	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1752	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1753	Me	c-Pr	1	Br	
1-1754	Me	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1755	Me	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1756	Me	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1757	Me	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1758	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1759	Me	c-Pr	2	Br	
1-1760	Me	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1761	Me	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1762	Me	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1763	Me	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1764	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1765	Et	c-Pr	0	Br	
1-1766	Et	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1767	Et	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1768	Et	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1769	Et	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1770	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1771	Et	c-Pr	1	Br	
1-1772	Et	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1773	Et	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1774	Et	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1775	Et	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1776	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1777	Et	c-Pr	2	Br	
1-1778	Et	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1779	Et	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1780	Et	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1781	Et	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1782	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1783	CF_3	c-Pr	0	Br	
1-1784	CF_3	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1785	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1786	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1787	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1788	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1789	CF_3	c-Pr	1	Br	
1-1790	CF_3	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1791	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1792	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1793	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1794	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1795	CF_3	c-Pr	2	Br	
1-1796	CF_3	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1797	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1798	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1799	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1800	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1801	OMe	c-Pr	0	Br	
1-1802	OMe	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1803	OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1804	OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1805	OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1806	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1807	OMe	c-Pr	1	Br	
1-1808	OMe	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1809	OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1810	OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1811	OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1812	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1813	OMe	c-Pr	2	Br	
1-1814	OMe	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1815	OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1816	OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1817	OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1818	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1819	OEt	c-Pr	0	Br	
1-1820	OEt	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1821	OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1822	OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1823	OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1824	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1825	OEt	c-Pr	1	Br	
1-1826	OEt	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1827	OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1828	OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1829	OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1830	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1831	OEt	c-Pr	2	Br	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1832	OEt	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1833	OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1834	OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1835	OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1836	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1837	NO_2	c-Pr	0	Br	
1-1838	NO_2	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1839	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1840	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1841	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1842	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1843	NO_2	c-Pr	1	Br	
1-1844	NO_2	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1845	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1846	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1847	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1848	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1849	NO_2	c-Pr	2	Br	
1-1850	NO_2	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1851	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1852	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1853	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1854	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1855	SO_2Me	c-Pr	0	Br	
1-1856	SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1857	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1858	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1859	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1860	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1861	SO_2Me	c-Pr	1	Br	
1-1862	SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1863	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1864	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1865	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1866	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1867	SO_2Me	c-Pr	2	Br	
1-1868	SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1869	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1870	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1871	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1872	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1873	CH_2OMe	c-Pr	0	Br	
1-1874	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1875	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1876	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1877	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1878	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1879	CH_2OMe	c-Pr	1	Br	
1-1880	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1881	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1882	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1883	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1884	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1885	CH_2OMe	c-Pr	2	Br	
1-1886	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1887	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1888	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1889	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1890	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1891	CH_2SO_2Me	c-Pr	0	Br	
1-1892	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1893	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1894	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1895	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1896	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1897	CH_2SO_2Me	c-Pr	1	Br	
1-1898	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1899	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1900	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1901	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1902	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1903	CH_2SO_2Me	c-Pr	2	Br	
1-1904	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1905	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1906	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1907	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1908	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1909	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	Br	
1-1910	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1911	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1912	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1913	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1914	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1915	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	Br	
1-1916	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1917	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1918	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1919	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1920	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1921	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	Br	
1-1922	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1923	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1924	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1925	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1926	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1927	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	0	Br	
1-1928	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1929	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1930	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1931	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1932	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1933	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	1	Br	
1-1934	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1935	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1936	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1937	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1938	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1939	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	2	Br	
1-1940	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1941	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1942	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1943	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1944	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1945	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	0	Br	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1946	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1947	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1948	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1949	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1950	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1951	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	1	Br	
1-1952	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1953	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1954	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1955	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1956	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1957	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	2	Br	
1-1958	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1959	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1960	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1961	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1962	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1963	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	0	Br	
1-1964	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1965	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-1966	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1967	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1968	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1969	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	1	Br	
1-1970	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1971	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1972	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1973	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1974	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1975	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	2	Br	
1-1976	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1977	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1978	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1979	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1980	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1981	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	0	Br	
1-1982	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-1983	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-1984	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-1985	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-1986	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-1987	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	1	Br	
1-1988	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-1989	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-1990	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-1991	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-1992	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-1993	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	2	Br	
1-1994	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-1995	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-1996	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-1997	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-1998	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-1999	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	Br	
1-2000	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-2001	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-2002	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-2003	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-2004	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-2005	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	Br	
1-2006	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-2007	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-2008	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-2009	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-2010	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-2011	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	Br	
1-2012	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-2013	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-2014	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-2015	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-2016	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-2017	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	Br	
1-2018	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-2019	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-2020	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-2021	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-2022	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-2023	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	Br	
1-2024	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-2025	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-2026	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-2027	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-2028	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-2029	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	Br	
1-2030	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-2031	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-2032	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-2033	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-2034	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-2035	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	Br	
1-2036	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	Br	
1-2037	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	Br	
1-2038	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	Br	
1-2039	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	Br	
1-2040	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	Br	
1-2041	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	Br	
1-2042	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	Br	
1-2043	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	Br	
1-2044	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	Br	
1-2045	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	Br	
1-2046	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	Br	
1-2047	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	Br	
1-2048	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	Br	
1-2049	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	Br	
1-2050	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	Br	
1-2051	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	Br	
1-2052	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	Br	
1-2053	Cl	c-Pr	0	CF_3	
1-2054	Cl	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2055	Cl	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2056	Cl	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2057	Cl	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2058	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2059	Cl	c-Pr	1	CF_3	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-2060	Cl	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2061	Cl	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2062	Cl	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2063	Cl	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2064	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2065	Cl	c-Pr	2	CF_3	
1-2066	Cl	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2067	Cl	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2068	Cl	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2069	Cl	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2070	Cl	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2071	Br	c-Pr	0	CF_3	
1-2072	Br	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2073	Br	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2074	Br	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2075	Br	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2076	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2077	Br	c-Pr	1	CF_3	
1-2078	Br	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2079	Br	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2080	Br	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2081	Br	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2082	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2083	Br	c-Pr	2	CF_3	
1-2084	Br	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2085	Br	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2086	Br	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2087	Br	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2088	Br	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2089	Me	c-Pr	0	CF_3	
1-2090	Me	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2091	Me	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	7,68 (d, 1H), 7,39 (d, 1H), 3,61 (s, 3H), 3,52 (t, 2H), 3,32 (s, 3H), 2,91 (t, 2H), 2,64 (s, 3H), 0,90 – 0,83 (m, 1H), 0,76 (m, 2H), 0,47 (m, 2H)
1-2092	Me	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2093	Me	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2094	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2095	Me	c-Pr	1	CF_3	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-2096	Me	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2097	Me	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	7,72 (d, 1H), 7,51 (d, 1H), 3,95 (dt, 1H), 3,83 (dt, 1H), 3,62 – 3,58 (m, 1H), 3,61 (s, 3H), 3,41 (s, 3H), 3,13 (m, 1H), 2,82 (s, 3H), 0,91 – 0,72 (m, 3H), 0,58 (m, 1H), 0,46 (m, 1H)
1-2098	Me	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2099	Me	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2100	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2101	Me	c-Pr	2	CF_3	
1-2102	Me	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2103	Me	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2104	Me	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2105	Me	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2106	Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2107	Et	c-Pr	0	CF_3	
1-2108	Et	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2109	Et	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2110	Et	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2111	Et	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2112	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2113	Et	c-Pr	1	CF_3	
1-2114	Et	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2115	Et	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2116	Et	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2117	Et	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2118	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2119	Et	c-Pr	2	CF_3	
1-2120	Et	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2121	Et	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2122	Et	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2123	Et	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2124	Et	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2125	CF_3	c-Pr	0	CF_3	
1-2126	CF_3	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2127	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2128	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2129	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2130	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-2131	CF_3	c-Pr	1	CF_3	
1-2132	CF_3	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2133	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2134	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2135	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2136	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2137	CF_3	c-Pr	2	CF_3	
1-2138	CF_3	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2139	CF_3	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2140	CF_3	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2141	CF_3	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2142	CF_3	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2143	OMe	c-Pr	0	CF_3	
1-2144	OMe	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2145	OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2146	OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2147	OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2148	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2149	OMe	c-Pr	1	CF_3	
1-2150	OMe	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2151	OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2152	OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2153	OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2154	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2155	OMe	c-Pr	2	CF_3	
1-2156	OMe	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2157	OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2158	OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2159	OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2160	OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2161	OEt	c-Pr	0	CF_3	
1-2162	OEt	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2163	OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2164	OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2165	OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2166	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2167	OEt	c-Pr	1	CF_3	
1-2168	OEt	CH_2-c-Pr	1	CF_3	

Nº.	X	R^3	r	Y	Datos físicos: ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-2169	OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2170	OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2171	OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2172	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2173	OEt	c-Pr	2	CF_3	
1-2174	OEt	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2175	OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2176	OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2177	OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2178	OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2179	NO_2	c-Pr	0	CF_3	
1-2180	NO_2	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2181	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2182	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2183	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2184	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2185	NO_2	c-Pr	1	CF_3	
1-2186	NO_2	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2187	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2188	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2189	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2190	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2191	NO_2	c-Pr	2	CF_3	
1-2192	NO_2	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2193	NO_2	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2194	NO_2	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2195	NO_2	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2196	NO_2	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2197	SO_2Me	c-Pr	0	CF_3	
1-2198	SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2199	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2200	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2201	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2202	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2203	SO_2Me	c-Pr	1	CF_3	
1-2204	SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2205	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2206	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-2207	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2208	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2209	SO_2Me	c-Pr	2	CF_3	
1-2210	SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2211	SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2212	SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2213	SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2214	SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2215	CH_2OMe	c-Pr	0	CF_3	
1-2216	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2217	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2218	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2219	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2220	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2221	CH_2OMe	c-Pr	1	CF_3	
1-2222	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2223	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2224	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2225	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2226	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2227	CH_2OMe	c-Pr	2	CF_3	
1-2228	CH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2229	CH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2230	CH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2231	CH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2232	CH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2233	CH_2SO_2Me	c-Pr	0	CF_3	
1-2234	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2235	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2236	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2237	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2238	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2239	CH_2SO_2Me	c-Pr	1	CF_3	
1-2240	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2241	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2242	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2243	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2244	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-2245	CH_2SO_2Me	c-Pr	2	CF_3	
1-2246	CH_2SO_2Me	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2247	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2248	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2249	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2250	CH_2SO_2Me	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2251	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	CF_3	
1-2252	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2253	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2254	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2255	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2256	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2257	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	CF_3	
1-2258	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2259	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2260	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2261	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2262	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2263	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	CF_3	
1-2264	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2265	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2266	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2267	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2268	$CH_2O(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2269	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	0	CF_3	
1-2270	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2271	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2272	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2273	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2274	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2275	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	1	CF_3	
1-2276	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2277	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2278	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2279	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2280	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2281	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	c-Pr	2	CF_3	
1-2282	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	CH_2-c-Pr	2	CF_3	

Nº.	X	R^3	n	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-2283	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2284	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2285	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2286	$CH_2O(CH_2)_2OEt$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2287	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	0	CF_3	
1-2288	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2289	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2290	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2291	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2292	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2293	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	1	CF_3	
1-2294	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2295	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2296	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2297	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2298	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2299	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	c-Pr	2	CF_3	
1-2300	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2301	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2302	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2303	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2304	$CH_2O(CH_2)_3OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2305	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	0	CF_3	
1-2306	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2307	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2308	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2309	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2310	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2311	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	1	CF_3	
1-2312	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2313	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2314	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2315	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2316	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2317	CH_2OCH_2OMe	c-Pr	2	CF_3	
1-2318	CH_2OCH_2OMe	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2319	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2320	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-2321	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2322	CH_2OCH_2OMe	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2323	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	0	CF_3	
1-2324	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2325	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2326	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2327	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2328	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2329	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	1	CF_3	
1-2330	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2331	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2332	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2333	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2334	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2335	CH_2OCH_2OEt	c-Pr	2	CF_3	
1-2336	CH_2OCH_2OEt	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2337	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2338	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2339	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2340	CH_2OCH_2OEt	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2341	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	CF_3	
1-2342	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2343	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2344	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2345	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2346	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2347	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	CF_3	
1-2348	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2349	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2350	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2351	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2352	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2353	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	CF_3	
1-2354	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2355	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2356	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2357	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2358	$CH_2O(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	

Nº.	X	R^3	r	Y	**Datos físicos:** ^{1}H-RMN: [$CDCl_3$]
1-2359	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	0	CF_3	
1-2360	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2361	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2362	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2363	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2364	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2365	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	1	CF_3	
1-2366	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2367	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2368	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2369	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2370	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2371	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	c-Pr	2	CF_3	
1-2372	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2373	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2374	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2375	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2376	$CH_2SO_2(CH_2)_2OMe$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	
1-2377	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	0	CF_3	
1-2378	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	0	CF_3	
1-2379	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	0	CF_3	
1-2380	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	0	CF_3	
1-2381	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	0	CF_3	
1-2382	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	0	CF_3	
1-2383	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	1	CF_3	
1-2384	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	1	CF_3	
1-2385	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	1	CF_3	
1-2386	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	1	CF_3	
1-2387	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	1	CF_3	
1-2388	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	1	CF_3	
1-2389	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	c-Pr	2	CF_3	
1-2390	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	CH_2-c-Pr	2	CF_3	
1-2391	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OMe$	2	CF_3	
1-2392	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_3OMe$	2	CF_3	
1-2393	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OEt$	2	CF_3	
1-2394	$CH_2SO_2(CH_2)_2SO_2Me$	$(CH_2)_2OCH_2$-c-Pr	2	CF_3	

Son asimismo muy especialmente preferidos todos los compuestos arriba mencionados de los N°s 1-1 hasta 1-2394, en los que R^4 representa n-propilsulfonilo.

Son asimismo muy especialmente preferidos todos los compuestos arriba mencionados de los N°s 1-1 hasta 1-2394, en los que R^4 representa fenilsulfonilo.

Son asimismo muy especialmente preferidos todos los compuestos arriba mencionados de los N°s 1-1 hasta 1-2394, en los que R^4 representa metoxietilsulfonilo.

Son asimismo muy especialmente preferidos todos los compuestos arriba mencionados de los N°s 1-1 hasta 1-2394, en los que R^4 representa benzoílmetilo.

Son asimismo muy especialmente preferidos todos los compuestos arriba mencionados de los N°s 1-1 hasta 1-2394, en los que R^4 representa 4-metilfenilsulfonilo.

Son asimismo muy especialmente preferidos todos los compuestos arriba mencionados de los N^{os}1-1 hasta 1-2394, en los que R^4 representa tien-2-ilsulfonilo.

Son asimismo muy especialmente preferidos todos los compuestos arriba mencionados de los N°s 1-1 hasta 1-2394, en los que R^4 representa benzoílo.

Son asimismo muy especialmente preferidos todos los compuestos arriba mencionados de los N°s 1-1 hasta 1-2394, en los que R^4 representa 4-metilbenzoílmetilo.

Son asimismo muy especialmente preferidos todos los compuestos arriba mencionados de los N°s 1-1 hasta 1-2394, en los que R^4 representa (etiltio)carbonilo.

B. Ejemplos de formulaciones

1. Agentes para espolvorear

Se obtiene un agente para espolvorear, mezclando 10 partes en peso de un compuesto de la fórmula general (I) y 90 partes en peso de talco como material inerte, y desmenuzándolas en un molino de impactos.

2. Polvo dispersable

Se obtiene un polvo humectable, fácilmente dispersable en agua, mezclando 25 partes en peso de un compuesto de la fórmula general (I), 64 partes en peso de cuarzo con un contenido de caolín como material inerte, 10 partes en peso de una sal de potasio de ácido lignina-sulfónico y 1 parte en peso de una sal de sodio de ácido oleoíl-metil-táurico como agentes humectantes y dispersantes, y moliéndolas en un molino de púas.

3. Concentrado para dispersión

Se obtiene un concentrado para dispersión fácilmente dispersable en agua, mezclando 20 partes en peso de un compuesto de la fórmula general (I) con 6 partes en peso de un alquil-fenol-poliglicol-éter (®Triton X 207), 3 partes en peso de un isotridecanol-poliglicol-éter (8 OE = óxido de etileno) y 71 partes en peso de un aceite mineral parafínico (intervalo de ebullición p.ej. de aproximadamente 255 hasta 277°C), y moliéndolas en un molino de bolas con fricción hasta una finura de por debajo de 5 micrómetros.

4. Concentrado emulsionable

Se obtiene un concentrado emulsionable a partir de 15 partes en peso de un compuesto de la fórmula general (I), 75 partes en peso de ciclohexanona como disolvente y 10 partes en peso de un nonil-fenol oxietilado como emulsionante.

5. Granulado dispersable en agua

Se obtiene un granulado dispersable en agua, mezclando

75 partes en peso de un compuesto de la fórmula general (I),
10 " " " de una sal de calcio de ácido lignina-sulfónico,
5 " " " de lauril-sulfato de sodio,
3 " " " de un poli(alcohol vinílico) y
7 " " " de caolín,

moliéndolas en un molino de púas, y granulando el polvo en un lecho fluidizado mediante aplicación por rociado de agua como líquido de granulación.

Se obtiene también un granulado dispersable en agua, homogeneizando y desmenuzando previamente en un molino de coloides

25 " " " de un compuesto de la fórmula general (I),
5 " " " de una sal de sodio de ácido 2,2'-dinaftilmetano-6,6'-disulfónico,
2 " " " de una sal de sodio de ácido oleoíl-metil-táurico,
1 " " " de un poli-(alcohol vinílico),
17 " " " de carbonato de calcio, y
50 " " " de agua,

a continuación moliéndolas en un molino de perlas, y atomizando y secando la suspensión así obtenida en una torre de atomización mediante una boquilla para un sólo material.

C. Ejemplos biológicos

1. Efecto herbicida contra plantas dañinas según el procedimiento de antes del brote

Semillas o respectivamente trozos de rizomas de plantas dañinas mono- y di-cotiledóneas se extienden dentro de macetas con un diámetro de 9 a 13 cm en tierra legamosa arenosa y se cubren con tierra. Los herbicidas formulados como concentrados emulsionables o agentes para espolvorear se aplican luego en forma de dispersiones o suspensiones o respectivamente emulsiones acuosas con una cantidad consumida de agua que, convertida por cálculo, es de 300 a 800 l/ha en una dosificación de 320 gramos por hectárea sobre la superficie de la tierra cubriente. A continuación las macetas, para la cultivación adicional de las plantas, se mantienen en un invernadero en condiciones óptimas de crecimiento. La valoración óptica de los daños para las plantas dañinas se efectúa a las 3-4 semanas después del tratamiento. En este contexto, los compuestos de los N°s 1-3, 1-15, 1-44 y 1-1407 muestran un efecto de por lo menos el 90 % contra Echinochloa crus galli. Los compuestos de los N°s 1-15, 1-45, 1-1407 y 1-1419 muestran un efecto de por lo menos el 90 % contra Abutilon theophrasti. Los compuestos de los N°s 1-3, 1-45, 1-1406 y 1-1418 muestran un efecto de por lo menos el 90 % contra Amaranthus retroflexus. Los compuestos de los N°s 1-44, 1-1406, 1-1407 y 1-1419 muestran un efecto de por lo menos el 90 % contra Stellaria media.

2. Efecto herbicida contra plantas dañinas según el procedimiento de después del brote

Semillas de plantas dañinas mono- y di-cotiledóneas se colocan dentro de macetas de cartón en tierra legamosa arenosa, se cubren con tierra y se cultivan en un invernadero en buenas condiciones de crecimiento. A las dos a tres semanas después de la siembra, las plantas sometidas a ensayo se tratan en el estadio de tres hojas. Los compuestos conformes al invento formulados como polvos para proyectar o respectivamente como concentrados para emulsionar, se proyectan con una cantidad consumida de agua que, convertida por cálculo, es de 600 a 800 l/ha en una dosificación de 80 gramos, sobre las partes verdes de las plantas. La valoración óptica de los daños para las plantas dañinas se efectúa a las 3-4 semanas después del tratamiento. En este contexto, los compuestos de los N°s 1-39, 1-40, 1-1382 y 1-2091 muestran un efecto de por lo menos el 90 % contra Echinochloa crus galli. Los compuestos de los N°s 1-3, 1-44 y 1-2091 muestran un efecto de por lo menos el 90 % contra Abutilon theophrasti. Los

compuestos de los N°s 1-39, 1-40 y 1-1382 muestran un efecto de por lo menos el 90 % contra Veronica persica. Los compuestos de los N°s 1-3, 1-38, 1-39, 1-1406 y 1-1407 muestran un efecto de por lo menos el 90 % contra Stellaria media.

3. Ensayos comparativos

Con el fin de mostrar la superioridad de los compuestos conformes al invento frente a los compuestos conocidos a partir del estado de la técnica (documentos WO 97/41106 y WO 00/03993). En ensayos comparativos según los procedimientos de antes y después del brote se confrontó el efecto herbicida contra plantas dañinas o respectivamente el daño causado a plantas cultivadas en las condiciones arriba mencionadas. Los siguientes ensayos comparativos de las Tablas 1 hasta 24 muestran la superioridad de los compuestos conformes al invento frente a los compuestos conocidos a partir del estado de la técnica.

Las abreviaturas allí mencionadas significan:

Plantas dañinas

ABUTH	Abutilon theophrasti	ALOMY	Alopecurus myosuroides
AMARE	Amaranthus retroflexus	AVEFA	Avena fatua
CHEAL	Chenopodium album	ECHCG	Echinochloa crus galli
GALAP	Galium aparine	LOLMU	Lolium multiflorum
MATIN	Matricaria inodora	PHBPU	Pharbitis purpureum
POLCO	Fallopia convolvulus	STEME	Stellaria media
VERPE	Veronica persica	VIOTR	Viola tricolor
XANST	Xanthium strumarium		

Plantas cultivadas

GLXMA	*Glycine max (Soja)*	*TRZAS*	*Triticum aestivum (Trigo)*
ZEAMX	*Zea mays (Maíz)*		

Tabla 1: Efecto antes del brote

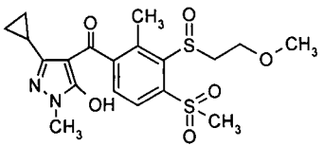
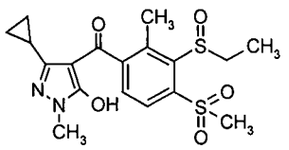
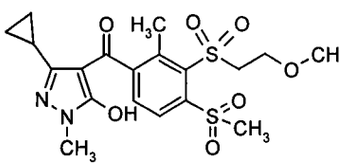
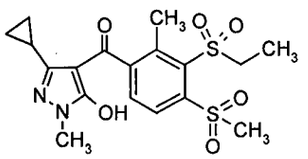
Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra VIOTR
 Ejemplo Nº 1-45 conforme al invento	80	70
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	80	60

Tabla 2: Efecto antes del brote

Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra PHBPU	POLCO	XANST
 Ejemplo Nº 1-51 conforme al invento	320	60	60	70
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	320	20	20	0

5

Tabla 3: Efecto antes del brote

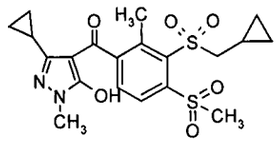
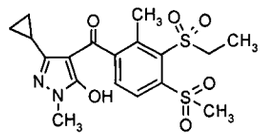
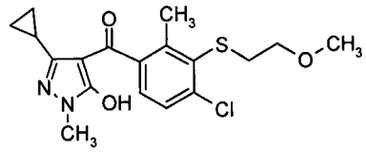
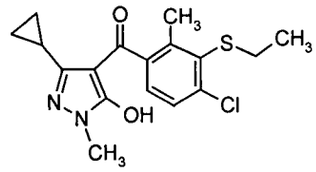
Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra		
		PHBPU	POLCO	XANST
 Ejemplo Nº 1-50 conforme al invento	320	50	50	60
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	320	20	20	0

Tabla 4: Efecto antes del brote

Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra		
		MATIN	STEME	VERPE
 Ejemplo Nº1-1407 conforme al invento	80	60	90	90
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	80	30	60	30

5

Tabla 5: Efecto antes del brote

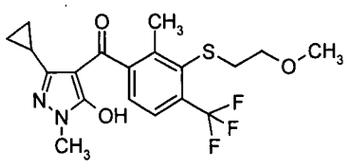
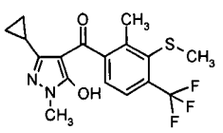
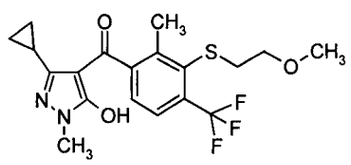
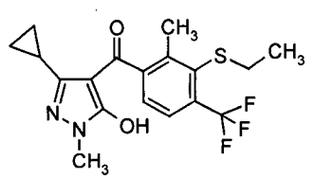
Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra	
		ABUTH	MATIN
 Ejemplo Nº 1-2091 conforme al invento	320	100	60
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	320	50	0

Tabla 6: Efecto antes del brote

Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra	
		ABUTH	MATIN
 Ejemplo Nº 1-2091 conforme al invento	320	100	60
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	320	90	0

5

Tabla 7: Efecto antes del brote

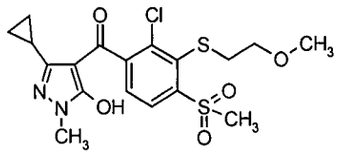
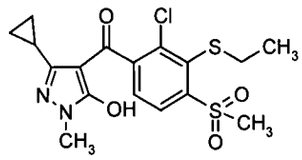
Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra				
		ABUTH	AMARE	MATIN	POLCO	VIOTR
 Ejemplo Nº 1-3 conforme al invento	320	100	100	60	50	100
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	320	70	90	0	0	50

Tabla 8: Efecto antes del brote

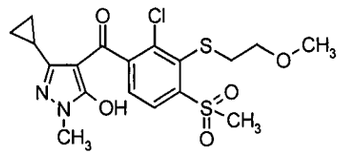
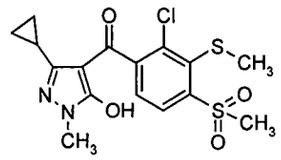
Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra				
		ABUTH	AMARE	MATIN	POLCO	VIOTR
 conforme al invento Ejemplo Nº 1-3	320	100	100	60	50	100
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	320	60	90	0	40	50

Tabla 9: Efecto después del brote

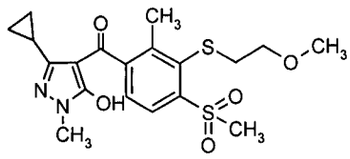
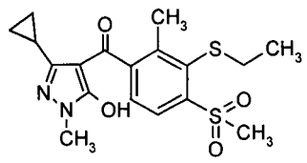
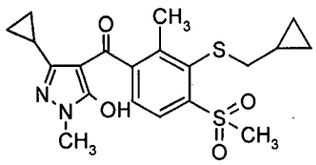
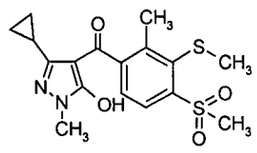
Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra		
		ECHCG	VIOTR	XANST
 Ejemplo Nº1-39 conforme al invento	80	90	90	90
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	80	80	70	80

Tabla 10: Efecto después del brote

Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra		
		ECHCG	VIOTR	XANST
 Ejemplo Nº 1-38 conforme al invento	80	100	90	90
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	80	80	70	60

5

Tabla 11: Efecto después del brote

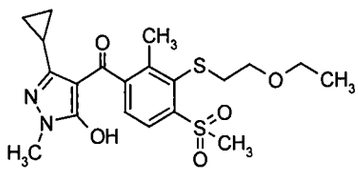
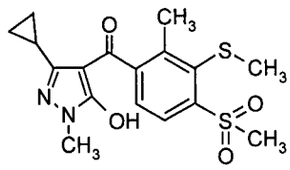
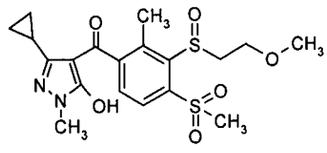
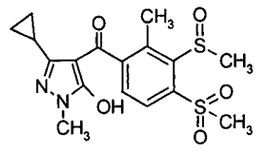
Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra PHBPU	POLCO	VIOTR
 Ejemplo Nº 1-41 conforme al invento	80	60	70	80
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	80	40	50	70

Tabla 12: Efecto después del brote

Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra VERPE	VIOTR	*Daño para TRZAS*
 Ejemplo Nº 1-45 conforme al invento	80	100	70	*20*
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	80	80	60	*50*

5

Tabla 13: Efecto después del brote

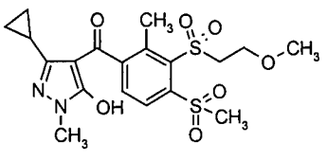
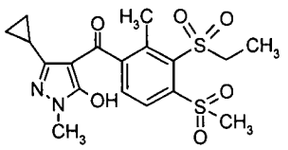
Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra			*Daño para*	
		VERPE	VIOTR	GALAP	*TRZAS*	*ZEAMX*
 Ejemplo Nº 1-51 conforme al invento	20	90	70	50	*0*	*0*
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	20	20	20	20	*80*	*10*

Tabla 14: Efecto antes del brote

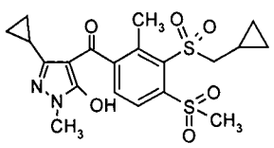
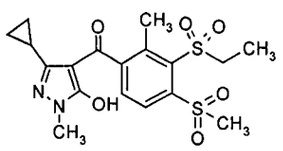
Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra		*Daño para*	
		GALAP	CHEAL	*TRZAS*	*GLXMA*
 Ejemplo Nº 1-50 conforme al invento	320	100	100	*0*	*0*
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	320	90	90	*50*	*50*

Tabla 15: Efecto después del brote

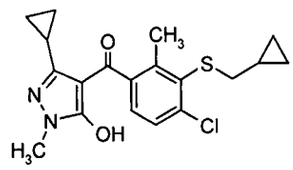
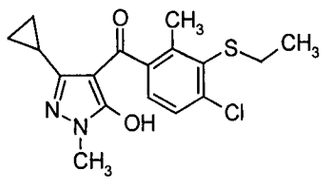
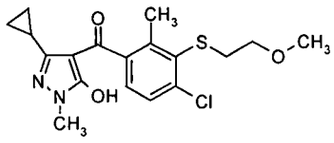
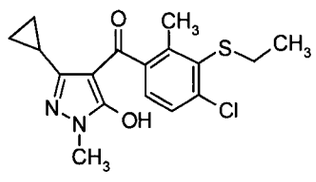
Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra			
		ECHCG	PHBPU	MATIN	STEME
 Ejemplo Nº 1-1406 conforme al invento	80	90	70	70	100
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	80	80	40	40	90

Tabla 16: Efecto después del brote

Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra			
		ECHCG	PHBPU	MATIN	STEME
 Ejemplo Nº 1-1407 conforme al invento	80	90	80	80	100
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	80	80	40	40	90

5

Tabla 17: Efecto antes del brote

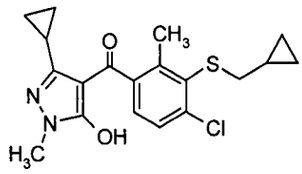
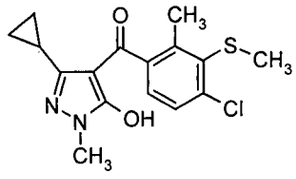
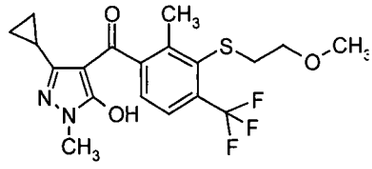
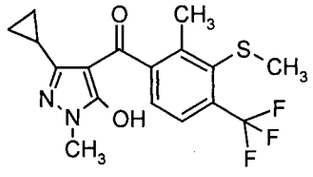
Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra AMARE	STEME	VERPE
 Ejemplo Nº 1-1406 conforme al invento	80	80	90	70
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	80	70	80	50

Tabla 18: Efecto después del brote

Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra ECHCG	ABUTH
 Ejemplo Nº 1-2091 conforme al invento	20	80	80
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	20	60	70

5

Tabla19: Efecto después del brote

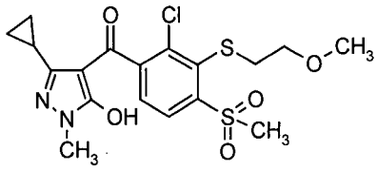
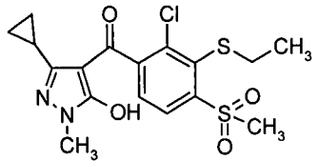
Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra		
		ABUTH	MATIN	VIOTR
 Ejemplo Nº 1-3 conforme al invento	80	90	70	70
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	80	80	0	60

Tabla 20: Efecto después del brote

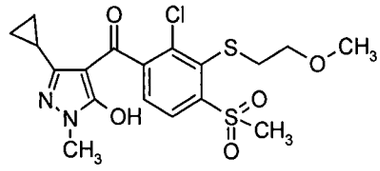
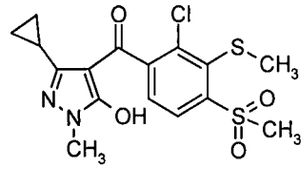
Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra		
		ABUTH	MATIN	VIOTR
 Ejemplo Nº 1-3 conforme al invento	80	90	70	70
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	80	80	30	60

Tabla 21: Efecto después del brote

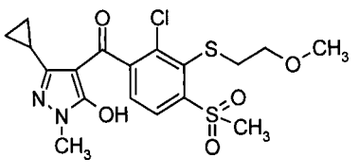
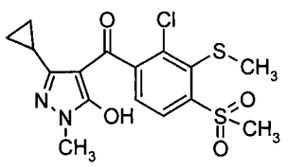
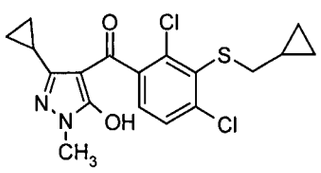
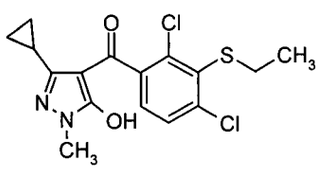
Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra		
		PHBPU	STEME	VERPE
 Ejemplo Nº 1-3 conforme al invento	80	60	90	100
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	80	50	80	80

Tabla 22: Efecto después del brote

Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra	
		ABUTH	XANST
 Ejemplo Nº 1-1370 conforme al invento	20	60	70
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	20	40	50

5

Tabla 23: Efecto después del brote

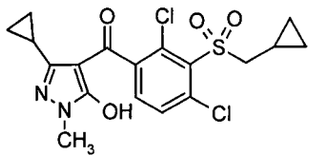
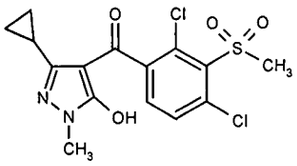
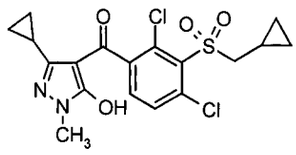
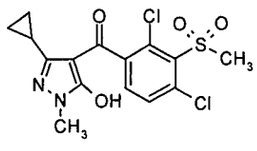
Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra				
		ALOMY	AVEFA	ECHCG	LOLMU	ABUTH
 Ejemplo Nº 1-1382 conforme al invento	80	70	50	90	60	70
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	80	20	20	30	20	60

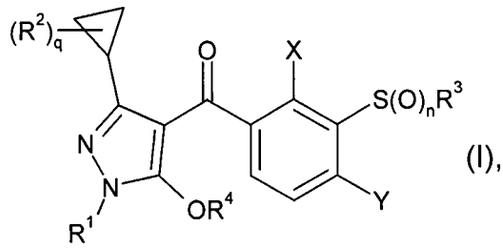
Tabla 24: Efecto después del brote

Compuesto Nº	Dosificación [g de i.a./ha]	Efecto herbicida en % contra				
		GALAP	MATIN	STEME	VERPE	XANST
 Ejemplo Nº 1-1382 conforme al invento	80	70	50	100	90	90
 compuesto conocido a partir del estado de la técnica	80	40	0	80	60	70

5

Reivindicaciones de patente

1. 3-ciclopropil-4-(3-tiobenzoíl)pirazoles de la fórmula (I) o sus sales



(I),

en que

R^1 significa alquilo (C_1-C_4),

R^2 significa halógeno o alquilo (C_1-C_4),

R^3 significa cicloalquilo (C_3-C_8), cicloalquil (C_3-C_8)-alquilo (C_1-C_9), alquenilo (C_2-C_6), alquinilo (C_2-C_6), halógeno-alquilo (C_1-C_6), halógeno-cicloalquil (C_3-C_8)-alquilo (C_1-C_9), halógeno-alquenilo (C_2-C_6), halógeno-alquinilo (C_2-C_6), nitro-alquilo (C_2-C_6), fenilo, cicloalcoxi (C_3-C_8)-alquilo (C_1-C_9), cicloalquil (C_3-C_8)-alcoxi (C_1-C_9)-alquilo (C_1-C_9), alcoxi (C_1-C_6)-alquilo (C_1-C_9), alquenil (C_2-C_6)-oxi-alquilo (C_1-C_9), alquinil (C_2-C_6)-oxi-alquilo (C_1-C_9), halógeno-alcoxi (C_1-C_6)-alquilo (C_1-C_9), halógeno-cicloalquil (C_3-C_8)-alcoxi (C_1-C_9)-alquilo (C_1-C_9), (C_2-C_6) halógeno-alquenil (C_2-C_6)-oxi-alquilo (C_1-C_9), halógeno-alquinil (C_2-C_6)-oxi-alquilo (C_1-C_9), nitro-alcoxi (C_1-C_9)-alquilo, feniloxi-alquilo (C_1-C_9), pudiendo el grupo fenilo estar sustituido en cada caso con m radicales iguales o diferentes seleccionados entre el conjunto que se compone de alquilo (C_1-C_3), halógeno, nitro y alcoxi (C_1-C_3),

R^4 significa hidrógeno, alquil (C_1-C_6)-sulfonilo, alcoxi (C_1-C_4)-alquil (C_1-C_6)-sulfonilo, o significa fenilsulfonilo sustituido en cada caso con m radicales iguales o diferentes seleccionados entre el conjunto que se compone de halógeno, alquilo (C_1-C_4) y alcoxi (C_1-C_4), o significa tien-2-ilsulfonilo, benzoílo, (etiltio)carbonilo, benzoíl-alquilo (C_1-C_6) o bencilo,

X e Y significan, independientemente uno de otro, hidrógeno, mercapto, nitro, halógeno, ciano, tiociano, alquilo (C_1-C_6), halógeno-alquilo (C_1-C_6), alquenilo (C_2-C_6), halógeno-alquenilo (C_2-C_6), alquinilo (C_2-C_6), halógeno-alquinilo (C_3-C_6), cicloalquilo (C_3-C_6), OR^5, metilsulfoniletoximetilo, metilsulfoniletilsulfonilmetilo, metoxietilsulfonilmetilo, $OCOR^5$, OSO_2R^5, $S(O)_nR^5$, SO_2OR^5, $SO_2N(R^5)_2$, (alcoxi (C_1-C_3)-alcoxi (C_1-C_3))-alquilo (C_1-C_3), $NR^5SO_2R^5$, NR^5COR^5, alquil (C_1-C_6)-$S(O)_nR^5$, alquil (C_1-C_6)-OR^5, alquil (C_1-C_6)-$OCOR^5$, alquil (C_1-C_6)-OSO_2R^5, alquil (C_1-C_6)-SO_2OR^5, alquil (C_1-C_6)-$SO_2N(R^5)_2$ o alquil (C_1-C_6)-NR^5COR^5;

R^5 significa hidrógeno, alquilo (C_1-C_6), alquenilo (C_2-C_6), alquinilo (C_2-C_6), cicloalquilo (C_3-C_6), fenilo o fenil-alquilo (C_1-C_6), estando sustituidos los seis radicales mencionados en el último término con s radicales tomados del conjunto formado por hidroxi, mercapto, amino, ciano, nitro, tiociano, OR^6, SR^6, $N(R^6)_2$, NOR^6, $OCOR^6$, $SCOR^6$, NR^6COR^6, CO_2R^6, $COSR^6$, $CON(R^6)_2$, alquil (C_1)-C_4-iminooxi, alcoxi (C_1-C_4)-amino, alquil (C_1-C_4)-carbonilo, alcoxi (C_1-C_4)-alcoxi (C_2-C_6)-carbonilo y alquil (C_1-C_4)-sulfonilo;

R^6 significa hidrógeno, alquilo (C_1-C_6), alquenilo (C_2-C_6) o alquinilo (C_2-C_6),

m significa 0, 1, 2, 3, 4 o 5,

n significa 0, 1 o 2,

q significa 0, 1, 2, 3, 4 o 5,

s significa 0, 1, 2 o 3,

con la condición de que R^3 no ha de significar halógeno-alquilo (C_1-C_6), cuando n representa 0.

2. 3-ciclopropil-4-(3-tiobenzoíl)pirazoles de acuerdo con la reivindicación 1, en que

R^1 significa alquilo (C_1-C_4),

R^2 significa halógeno, metilo o etilo,

R^3 significa ciclo-propilo, ciclo-propilmetilo, ciclo-propilmetoxietilo, metoxietilo, metoxipropilo, etoxietilo,

R^4 significa hidrógeno, n-propilsulfonilo, fenilsulfonilo, metoxietilsulfonilo, benzoílmetilo, benzoílo, 4-metilbenzoílmetilo, (etiltio)carbonilo, 4-metilfenilsulfonilo, tien-2-ilsulfonilo,

X significa nitro, halógeno, alquilo (C_1-C_4), trifluorometilo, alcoxi (C_1-C_4), metilsulfonilo, metoximetilo, metoximetoximetilo, etoxietoximetilo, etoximetoximetilo, metoxietoximetilo, metoxipropoximetilo, metilsulfonilmetilo, metilsulfoniletoximetilo, metoxietilsulfonilmetilo, metilsulfoniletilsulfonilmetilo,

Y significa halógeno, trifluorometilo, alcoxi (C_1-C_4), metilsulfonilo o etilsulfonilo,

n significa 0, 1 o 2,

q significa 0, 1 o 2.

3. 3-ciclopropil-4-(3-tiobenzoíl)pirazoles de acuerdo con la reivindicación 1, en que

R^1 significa metilo o etilo,

R^3 significa ciclo-propilo, ciclo-propilmetilo, ciclo-propilmetoxietilo, metoxietilo, metoxipropilo, etoxietilo,

R^4 significa hidrógeno, n-propilsulfonilo, fenilsulfonilo, metoxietilsulfonilo, benzoílmetilo, benzoílo, 4-metilbenzoílmetilo, (etiltio)carbonilo, 4-metilfenilsulfonilo, tien-2-ilsulfonilo,

X significa nitro, bromo, cloro, fluoro, metilo, etilo, trifluorometilo, metoxi, etoxi, metilsulfonilo, metoximetilo, metoximetoximetilo, etoxietoximetilo, etoximetoximetilo, metoxietoximetilo, metoxipropoximetilo, metilsulfonilmetilo, metilsulfoniletoximetilo, metoxietilsulfonilmetilo, metilsulfoniletilsulfonilmetilo,

Y significa bromo, cloro, fluoro, trifluorometilo, metoxi, metilsulfonilo o etilsulfonilo,

n significa 0, 1 o 2,

q significa 0.

4. Agentes herbicidas, caracterizados por un contenido eficaz como herbicida de por lo menos un compuesto de la fórmula (I) según una de las reivindicaciones 1 hasta 3.

5. Agentes herbicidas de acuerdo con la reivindicación 4 en mezcla con agentes coadyuvantes de formulación.

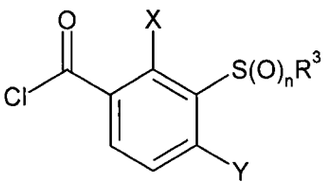
6. Procedimiento para la represión de plantas indeseadas, caracterizado porque una cantidad eficaz de por lo menos un compuesto de la fórmula (I) según una de las reivindicaciones 1 hasta 3 o de un agente herbicida de acuerdo con la reivindicación 4 o 5 se aplica sobre las plantas o sobre el sitio del crecimiento indeseado de las plantas.

7. Utilización de compuestos de la fórmula (I) según una de las reivindicaciones 1 hasta 3 o de agentes herbicidas de acuerdo con la reivindicación 4 o 5 para la represión de plantas indeseadas.

8. Utilización de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque los compuestos de la fórmula (I) se emplean para la represión de plantas indeseadas en en cultivos de plantas útiles.

9. Utilización de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada porque las plantas útiles son plantas útiles transgénicas.

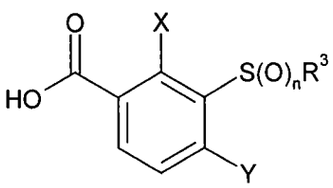
10. Compuestos de la fórmula (III)



(III)

en que X, Y y n son tal como se definen en una de las reivindicaciones 1 hasta 3.

11. Compuestos de la fórmula (IIIb)



(IIIb)

en que X, Y y n son tal como se definen en una de las reivindicaciones 1 hasta 3.

Resumen

Se describen 3-ciclopropil-4-(3-tiobenzoíl)pirazoles de la fórmula general (I) y su utilización como herbicidas. En esta fórmula (I) R1, R2, R3, X e Y representan radicales tales como hidrógeno y radicales orgánicos tales como alquilo. R4 significa hidrógeno o un grupo protector tal como tosilo.

150

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/004262

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. C07D231/20 A01N43/56

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
C07D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data, CHEM ABS Data, BEILSTEIN Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE WPI Week 200014 Thomson Scientific, London, GB; AN 2000-161086 XP002500085 & WO 00/03993 A1 (ISHIHARA SANGYO KAISHA LTD) 27 January 2000 (2000-01-27) cited in the application abstract	1-9,11
Y	WO 97/41106 A1 (ISHIHARA SANGYO KAISHA [JP]; MURAI SHIGEO [JP]; KIKUGAWA HIROSHI [JP];) 6 November 1997 (1997-11-06) cited in the application the whole document	1-11

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
20 April 2009	05/06/2009

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Fax: (+31–70) 340–3016	Fink, Dieter

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/004262

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 352 543 A1 (NISSAN CHEMICAL IND LTD [JP]) 31 January 1990 (1990-01-31) cited in the application the whole document	1-11
X	Seite 8; die jeweils erste Verbindung der Schemata (1) und (2) Seite 16, die Beispiele 1(2) und 2(2); Seite 17, Zeilen 9-10; und die entsprechenden Benzoesäurevorläufer der in den nachfolgenden Tabellen 1-10 beschriebenen 5-Oxypyrazole (siehe, z.B. die viertletzte Verbindung der Tabelle 3 auf Seite 25, die vierzehnte Verbindung der Tabelle auf Site 26; etc...)	10,11
X	WO 94/02465 A1 (RHONE POULENC RORER LTD [GB]; FENTON GARRY [GB]; MORLEY ANDREW DAVID [) 3 February 1994 (1994-02-03) page 24; compound II page 44; compound XXXV Seite 103; References Example 46 Seite 104; Reference Example 47	10,11
X	EP 0 580 439 A1 (RHONE POULENC AGRICULTURE [GB]) 26 January 1994 (1994-01-26) page 6; compound (VIII) Seite 12, die erste Verbindung der Tabelle des Reference Examples 9; und Seite 13, Reference Example 18	10,11
X	GB 1 447 032 A (WELLCOME FOUND) 25 August 1976 (1976-08-25) Seite 15, die 1. Spalte, Reference Preparations 14(B) and 14(C)	11
X	DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; 1978, MASTER, H. E. ET AL: "Preparation of 4'-amino-3-carboxy-6-methoxydiphenyl sulfide and its derivatives" XP002500081 retrieved from STN Database accession no. 1978:546566 die Zusammenfassung und die Verbindung mit der Registry-Nummer (RN): [67745-35-1] & JOURNAL OF THE INDIAN CHEMICAL SOCIETY , 55(3), 288-9 CODEN: JICSAH; ISSN: 0019-4522, 1978,	11

-/--

252

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/004262

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; 1976, GOGHARI, M. H. ET AL: "Fries reaction. XV. Preparation of hydroxydiaryl sulfones" XP002500082 retrieved from STN Database accession no. 1976:73810 die Zusammenfassung und die Verbindung mit der RN: [58300-85-9] & CHEMICAL ERA , 11(6), 34-6 CODEN: CHERDB; ISSN: 0009-2533, 1975, -----	11
X	PATWA B S ET AL: "FRIES REACTION. ÖPART XI, PREPARATION OF HYDROXYDIARYLSULPHONES" JOURNAL OF THE INSTITUTION OF CHEMISTS (INDIA), CALCUTTA, IN, vol. 46, no. 4, 1 July 1974 (1974-07-01), pages 140-142, XP000600341 ISSN: 0020-3254 Seite 141; Tabelle II, drittletzter Eintrag -----	11
X	DATABASE REGISTRY CHEMICAL ABSTRACTS SERVICES, COLUMBUS, OHIO, US; Chemical Library; Supplier: Ambinter 7 March 2001 (2001-03-07), XP002500083 Database accession no. RN: 326023-24-9 die Verbindung mit der RN: [326023-24-9] abstract -----	11
X	DATABASE REGISTRY CHEMICAL ABSTRACTS SERVICES, COLUMBUS, OHIO, US; Chemical Library; Supplier: Oak Samples Ltd. 5 March 2001 (2001-03-05), XP002500084 Database accession no. RN: 325704-11-8 die Verbindung mit der RN: [325704-11-8] abstract -----	11
X	WO 94/18179 A1 (RHONE POULENC AGRICULTURE [GB]; CRAMP SUSAN MARY [GB]; LAMBERT CLAUDE) 18 August 1994 (1994-08-18) page 8; compound (VIII) page 10; compound (XII) Seiten 14-15, "Reference Example 2" und der sechste Eintrag der Tabelle auf Seite 15 Seite 17, "Reference Example 5", Zeilen 25-27 -----	10,11

-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/004262

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE REGISTRY CHEMICAL ABSTRACTS SERVICES, COLUMBUS, OHIO, US; Chemical Library; Supplier: ChemBridge Corp. 12 May 2002 (2002-05-12), XP002524369 Database accession no. RN: 413594-90-8 die Verbindung mit der RN: [413594-90-8] abstract	11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2008/004262

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.

☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2008/004262

PCT/ISA/ 210

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-11 (all in part)

The compounds of current claim 1, in which R3 represents (C3-C8) cycloalkyl or (correspondingly substituted) phenyl.

---

2. Claims 1-11 (all in part)

The compounds of current claim 1, in which R3 represents substituted alkyl.

---

3. Claims 1 (in part), 4-11 (all in part)

The compounds of current claim 1, in which R3 represents (correspondingly substituted) alkenyl or alkinyl.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2008/004262

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0003993 A1	27-01-2000	AU 4652499 A	07-02-2000
WO 9741106 A1	06-11-1997	BG 102858 A	30-11-1999
		BR 9701948 A	12-01-1999
		CA 2252451 A1	06-11-1997
		CN 1216535 A	12-05-1999
		CZ 9803421 A3	17-03-1999
		EP 0900205 A1	10-03-1999
		HR 970217 A2	30-04-1998
		HU 9901596 A2	30-08-1999
		PL 329558 A1	29-03-1999
		SI 9720024 A	30-06-1999
		SK 147198 A3	12-07-1999
		US 5998334 A	07-12-1999
EP 0352543 A1	31-01-1990	AT 112271 T	15-10-1994
		AU 618609 B2	02-01-1992
		AU 3800589 A	25-01-1990
		BR 8903486 A	13-03-1990
		CA 1338788 C	10-12-1996
		CN 1039586 A	14-02-1990
		DE 68918524 D1	03-11-1994
		DE 68918524 T2	04-05-1995
		DK 349289 A	16-01-1990
		ES 2064388 T3	01-02-1995
		HU 51256 A2	28-04-1990
		IL 90819 A	24-06-1994
		SU 1792280 A3	30-01-1993
		RU 2042667 C1	27-08-1995
		US 4986845 A	22-01-1991
WO 9402465 A1	03-02-1994	AT 282025 T	15-11-2004
		AU 4717693 A	14-02-1994
		CA 2140441 A1	03-02-1994
		CZ 9500147 A3	17-07-1996
		DE 69333688 D1	16-12-2004
		DE 69333688 T2	03-11-2005
		EP 0652868 A1	17-05-1995
		FI 950375 A	27-01-1995
		HU 72656 A2	28-05-1996
		JP 8503925 T	30-04-1996
		JP 3775684 B2	17-05-2006
		MX 9304571 A1	31-05-1994
		NO 950319 A	27-03-1995
		NZ 254881 A	25-09-1996
		PL 307265 A1	15-05-1995
		PT 652868 E	31-01-2005
EP 0580439 A1	26-01-1994	AU 4194893 A	27-01-1994
		BG 61304 B1	30-05-1997
		BG 97963 A	25-04-1994
		BR 9302511 A	16-02-1994
		CA 2101105 A1	23-01-1994
		CN 1082539 A	23-02-1994
		CZ 9301456 A3	16-02-1994
		EG 20182 A	30-09-1997
		FI 933285 A	23-01-1994
		HR 931074 A2	30-06-1996

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2008/004262

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0580439 A1		HU 65437 A2	28-06-1994
		IL 106395 A	10-06-1997
		JP 3234684 B2	04-12-2001
		JP 6199819 A	19-07-1994
		MA 22941 A1	01-04-1994
		MX 9304387 A1	31-03-1994
		NZ 248178 A	26-09-1995
		PH 29934 A	16-09-1996
		PL 299770 A1	21-03-1994
		RO 112030 B1	30-04-1997
		RU 2105002 C1	20-02-1998
		SI 9300394 A	31-03-1994
		SK 76593 A3	11-05-1994
		TR 26998 A	13-09-1994
		US 5371064 A	06-12-1994
		ZA 9305233 A	02-03-1994
GB 1447032 A	25-08-1976	NONE	
WO 9418179 A1	18-08-1994	AT 151758 T	15-05-1997
		AU 673898 B2	28-11-1996
		AU 6000294 A	29-08-1994
		DE 69402689 D1	22-05-1997
		DE 69402689 T2	31-07-1997
		DK 682659 T3	12-05-1997
		EP 0682659 A1	22-11-1995
		ES 2100698 T3	16-06-1997
		GR 3023259 T3	30-07-1997
		JP 3309986 B2	29-07-2002
		JP 8506115 T	02-07-1996
		RU 2122543 C1	27-11-1998
		US 5856274 A	05-01-1999

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/004262

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. C07D231/20 A01N43/56

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
C07D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data, CHEM ABS Data, BEILSTEIN Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE WPI Week 200014 Thomson Scientific, London, GB; AN 2000-161086 XP002500085 & WO 00/03993 A1 (ISHIHARA SANGYO KAISHA LTD) 27. Januar 2000 (2000-01-27) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung -----	1-9,11
Y	WO 97/41106 A1 (ISHIHARA SANGYO KAISHA [JP]; MURAI SHIGEO [JP]; KIKUGAWA HIROSHI [JP];) 6. November 1997 (1997-11-06) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1-11
	-/--	

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
20. April 2009	05/06/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Fax: (+31–70) 340–3016	Fink, Dieter

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/004262

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 0 352 543 A1 (NISSAN CHEMICAL IND LTD [JP]) 31. Januar 1990 (1990-01-31) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-11
X	Seite 8; die jeweils erste Verbindung der Schemata (1) und (2) Seite 16, die Beispiele 1(2) und 2(2); Seite 17, Zeilen 9-10; und die entsprechenden Benzoesäurevorläufer der in den nachfolgenden Tabellen 1-10 beschriebenen 5-Oxypyrazole (siehe, z.B. die viertletzte Verbindung der Tabelle 3 auf Seite 25, die vierzehnte Verbindung der Tabelle auf Site 26; etc...)	10,11
X	WO 94/02465 A1 (RHONE POULENC RORER LTD [GB]; FENTON GARRY [GB]; MORLEY ANDREW DAVID [) 3. Februar 1994 (1994-02-03) Seite 24; Verbindung II Seite 44; Verbindung XXXV Seite 103; References Example 46 Seite 104; Reference Example 47	10,11
X	EP 0 580 439 A1 (RHONE POULENC AGRICULTURE [GB]) 26. Januar 1994 (1994-01-26) Seite 6; Verbindung (VIII) Seite 12, die erste Verbindung der Tabelle des Reference Examples 9; und Seite 13, Reference Example 18	10,11
X	GB 1 447 032 A (WELLCOME FOUND) 25. August 1976 (1976-08-25) Seite 15, die 1. Spalte, Reference Preparations 14(B) and 14(C)	11
X	DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; 1978, MASTER, H. E. ET AL: "Preparation of 4'-amino-3-carboxy-6-methoxydiphenyl sulfide and its derivatives" XP002500081 gefunden im STN Database accession no. 1978:546566 die Zusammenfassung und die Verbindung mit der Registry-Nummer (RN): [67745-35-1] & JOURNAL OF THE INDIAN CHEMICAL SOCIETY , 55(3), 288-9 CODEN: JICSAH; ISSN: 0019-4522, 1978,	11

-/--

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/004262

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; 1976, GOGHARI, M. H. ET AL: "Fries reaction. XV. Preparation of hydroxydiaryl sulfones" XP002500082 gefunden im STN Database accession no. 1976:73810 die Zusammenfassung und die Verbindung mit der RN: [58300-85-9] & CHEMICAL ERA , 11(6), 34-6 CODEN: CHERDB; ISSN: 0009-2533, 1975, -----	11
X	PATWA B S ET AL: "FRIES REACTION. ÖPART XI, PREPARATION OF HYDROXYDIARYLSULPHONES" JOURNAL OF THE INSTITUTION OF CHEMISTS (INDIA), CALCUTTA, IN, Bd. 46, Nr. 4, 1. Juli 1974 (1974-07-01), Seiten 140-142, XP000600341 ISSN: 0020-3254 Seite 141; Tabelle II, drittletzter Eintrag -----	11
X	DATABASE REGISTRY CHEMICAL ABSTRACTS SERVICES, COLUMBUS, OHIO, US; Chemical Library; Supplier: Ambinter 7. März 2001 (2001-03-07), XP002500083 Database accession no. RN: 326023-24-9 die Verbindung mit der RN: [326023-24-9] Zusammenfassung -----	11
X	DATABASE REGISTRY CHEMICAL ABSTRACTS SERVICES, COLUMBUS, OHIO, US; Chemical Library; Supplier: Oak Samples Ltd. 5. März 2001 (2001-03-05), XP002500084 Database accession no. RN: 325704-11-8 die Verbindung mit der RN: [325704-11-8] Zusammenfassung -----	11
X	WO 94/18179 A1 (RHONE POULENC AGRICULTURE [GB]; CRAMP SUSAN MARY [GB]; LAMBERT CLAUDE) 18. August 1994 (1994-08-18) Seite 8; Verbindung (VIII) Seite 10; Verbindung (XII) Seiten 14-15, "Reference Example 2" und der sechste Eintrag der Tabelle auf Seite 15 Seite 17, "Reference Example 5", Zeilen 25-27 ----- -/--	10,11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/004262

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE REGISTRY CHEMICAL ABSTRACTS SERVICES, COLUMBUS, OHIO, US; Chemical Library; Supplier: ChemBridge Corp. 12. Mai 2002 (2002-05-12), XP002524369 Database accession no. RN: 413594-90-8 die Verbindung mit der RN: [413594-90-8] Zusammenfassung	11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/004262

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser Internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat; erstreckt sich dieser Internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

☐ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchengebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.

☐ Die zusätzlichen Recherchengebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.

☒ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN **PCT/ISA/ 210**

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-11 (alle teilweise)

   die Verbindungen des vorliegenden Anspruchs 1 worin R3 für (C3-C8)-Cycloalkyl oder (entsprechend substituiertes) Phenyl steht;

   ---

2. Ansprüche: 1-11 (alle teilweise)

   die Verbindungen des vorliegenden Anspruchs 1 worin R3 für substituiertes Alkyl steht;

   ---

3. Ansprüche: 1 (teilweise), 4-11 (alle teilweise)

   die Verbindungen des vorliegenden Anspruchs 1 worin R3 für (entsprechend substituiertes) Alkenyl oder Alkinyl steht;

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/004262

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0003993	A1	27-01-2000	AU	4652499 A	07-02-2000
WO 9741106	A1	06-11-1997	BG	102858 A	30-11-1999
			BR	9701948 A	12-01-1999
			CA	2252451 A1	06-11-1997
			CN	1216535 A	12-05-1999
			CZ	9803421 A3	17-03-1999
			EP	0900205 A1	10-03-1999
			HR	970217 A2	30-04-1998
			HU	9901596 A2	30-08-1999
			PL	329558 A1	29-03-1999
			SI	9720024 A	30-06-1999
			SK	147198 A3	12-07-1999
			US	5998334 A	07-12-1999
EP 0352543	A1	31-01-1990	AT	112271 T	15-10-1994
			AU	618609 B2	02-01-1992
			AU	3800589 A	25-01-1990
			BR	8903486 A	13-03-1990
			CA	1338788 C	10-12-1996
			CN	1039586 A	14-02-1990
			DE	68918524 D1	03-11-1994
			DE	68918524 T2	04-05-1995
			DK	349289 A	16-01-1990
			ES	2064388 T3	01-02-1995
			HU	51256 A2	28-04-1990
			IL	90819 A	24-06-1994
			SU	1792280 A3	30-01-1993
			RU	2042667 C1	27-08-1995
			US	4986845 A	22-01-1991
WO 9402465	A1	03-02-1994	AT	282025 T	15-11-2004
			AU	4717693 A	14-02-1994
			CA	2140441 A1	03-02-1994
			CZ	9500147 A3	17-07-1996
			DE	69333688 D1	16-12-2004
			DE	69333688 T2	03-11-2005
			EP	0652868 A1	17-05-1995
			FI	950375 A	27-01-1995
			HU	72656 A2	28-05-1996
			JP	8503925 T	30-04-1996
			JP	3775684 B2	17-05-2006
			MX	9304571 A1	31-05-1994
			NO	950319 A	27-03-1995
			NZ	254881 A	25-09-1996
			PL	307265 A1	15-05-1995
			PT	652868 E	31-01-2005
EP 0580439	A1	26-01-1994	AU	4194893 A	27-01-1994
			BG	61304 B1	30-05-1997
			BG	97963 A	25-04-1994
			BR	9302511 A	16-02-1994
			CA	2101105 A1	23-01-1994
			CN	1082539 A	23-02-1994
			CZ	9301456 A3	16-02-1994
			EG	20182 A	30-09-1997
			FI	933285 A	23-01-1994
			HR	931074 A2	30-06-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/004262

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0580439 A1		HU	65437 A2	28-06-1994
		IL	106395 A	10-06-1997
		JP	3234684 B2	04-12-2001
		JP	6199819 A	19-07-1994
		MA	22941 A1	01-04-1994
		MX	9304387 A1	31-03-1994
		NZ	248178 A	26-09-1995
		PH	29934 A	16-09-1996
		PL	299770 A1	21-03-1994
		RO	112030 B1	30-04-1997
		RU	2105002 C1	20-02-1998
		SI	9300394 A	31-03-1994
		SK	76593 A3	11-05-1994
		TR	26998 A	13-09-1994
		US	5371064 A	06-12-1994
		ZA	9305233 A	02-03-1994
GB 1447032 A	25-08-1976	KEINE		
WO 9418179 A1	18-08-1994	AT	151758 T	15-05-1997
		AU	673898 B2	28-11-1996
		AU	6000294 A	29-08-1994
		DE	69402689 D1	22-05-1997
		DE	69402689 T2	31-07-1997
		DK	682659 T3	12-05-1997
		EP	0682659 A1	22-11-1995
		ES	2100698 T3	16-06-1997
		GR	3023259 T3	30-07-1997
		JP	3309986 B2	29-07-2002
		JP	8506115 T	02-07-1996
		RU	2122543 C1	27-11-1998
		US	5856274 A	05-01-1999

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts BCS 07-1018	**WEITERES VORGEHEN** siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2008/004262	Internationales Anmeldedatum *(Tag/Monat/Jahr)* 29.05.2008	Prioritätsdatum *(Tag/Monat/Jahr)* 11.06.2007
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. C07D231/20		
Anmelder Bayer CropScience AG		

1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 16 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen
   a. ☐ *(an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt)* insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um
      ☐ Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
      ☐ Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
   b. ☐ *(nur an das Internationale Büro gesandt)* insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben) , der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).

4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

☒	Feld Nr. I	Grundlage des Berichts
☐	Feld Nr. II	Priorität
☒	Feld Nr. III	Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
☒	Feld Nr. IV	Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
☒	Feld Nr. V	Begründete Feststellung nach Arikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
☐	Feld Nr. VI	Bestimmte angeführte Unterlagen
☐	Feld Nr. VII	Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
☐	Feld Nr. VIII	Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags	Datum der Fertigstellung dieses Berichts
2009-08-08	22.09.2009
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Fink, Dieter Tel. +49 89 2399-0

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/004262

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf

☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.

☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache , bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:

- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b))
- ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a))
- ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a))

2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt)*:

Beschreibung, Seiten

1-111 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll *(genaue Angaben)*:
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen *(genaue Angaben)*:

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll *(genaue Angaben)*:
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen *(genaue Angaben)*:

5. ☐ Dieser Bescheid wurde erstellt unter Berücksichtigung der **Berichtigung eines offensichtlichen Fehlers**, die nach Regel 91 von dieser Behörde genehmigt wurde bzw. dieser Behörde mitgeteilt wurde (Regel 70.2 e)).

6. ☐ Bei der Erstellung dieses Berichts wurde der ergänzende internationale Recherchenbericht/wurden die ergänzenden internationalen Recherchenberichte der folgenden Behörde(n) berücksichtigt (R. 45bis.8 b) und c)).

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/004262

Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

☐ die gesamte internationale Anmeldung,

☒ Ansprüche Nr. 10 und 11 (beide teilweise)

Begründung:

☐ Die genannte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt zu werden braucht *(genaue Angaben)*:

☐ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen *(machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben)* oder die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unklar, dass kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte *(genaue Angaben)*:

☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, dass kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte *(genaue Angaben)*.

☒ Für die obengenannten Ansprüche Nr. 10 und 11 (beide teilweise) wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

☐ Ohne das Sequenzprotokoll konnte kein sinnvolles Gutachten erstellt werden; der Anmelder hat es versäumt, innerhalb der vorgeschriebenen Frist:

  ☐ ein Sequenzprotokoll in Papierform einzureichen, das dem in Anhang C zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht, und ein solches Sequenzprotokoll lag der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nicht in einer für sie annehmbaren Art und Weise vor.

  ☐ ein Sequenzprotokoll in elektronischer Form einzureichen, das dem in Anhang C zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht, und ein solches Sequenzprotokoll lag der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nicht in einer für sie annehmbaren Art und Weise vor.

  ☐ die erforderliche Gebühr für verspätete Einreichung zu entrichten, wenn ein Sequenzprotokoll aufgrund einer Aufforderung nach den Regeln 13*ter*.1 a) oder b) und 13*ter*.2 eingereicht wurde.

☐ Ohne die Tabellen zu den Sequenzprotokollen konnte kein sinnvolles Gutachten erstellt werden; der Anmelder hat diese Tabellen nicht innerhalb der vorgeschriebenen Frist in elektronischer Form entsprechend den in Anhang C-*bis* zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen technischen Anforderungen eingereicht, und solche Tabellen lagen der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nicht in einer für sie annehmbaren Art und Weise vor.

☐ Die Tabellen zum Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll, sofern sie nur in elektronischer Form vorliegen, entsprechen nicht den in Anhang C-*bis* zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen technischen Anforderungen.

☐ siehe Beiblatt für weitere Angaben.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/004262

Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. ☒ Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder innerhalb der maßgeblichen Frist:

   ☐ die Ansprüche eingeschränkt.

   ☒ zusätzliche Gebühren entrichtet.

   ☐ die zusätzlichen Gebühren unter Widerspruch und gegebenenfalls die Widerspruchsgebühr entrichtet.

   ☐ die zusätzlichen Gebühren unter Widerspruch, nicht aber die entsprechende Widerspruchsgebühr entrichtet.

   ☐ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.

2. ☐ Die Behörde hat festgestellt, dass das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.

3. Die Behörde ist der Auffassung, dass das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3

   ☐ erfüllt ist.

   ☒ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:

   siehe Beiblatt

4. Daher ist der Bericht für die folgenden Teile der internationalen Anmeldung erstellt worden:

   ☒ alle Teile.

   ☐ die Teile, die sich auf die Ansprüche mit folgenden Nummern beziehen: .

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/004262

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja:	Ansprüche	1-9
	Nein:	Ansprüche	10, 11
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja:	Ansprüche	
	Nein:	Ansprüche	1-11
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja:	Ansprüche:	1-11
	Nein:	Ansprüche:	

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT (BEIBLATT)

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/004262

Zu Punkt III.

1. Die Anfangsphase der Recherche ergab eine sehr große Anzahl von Dokumenten, welche für die Beurteilung der Neuheit der vorliegenden, auf die Zwischenverbindungen der allgemeinen Formeln (III) und (IIIb) gerichteten **Ansprüche 10** und **11** von Bedeutung waren.
Es wurden so viele Dokumente gefunden, daß es unmöglich war zu bestimmen, welche Teile der besagten Ansprüche 10 und 11 einen Gegenstand definieren, für den ein Schutzanspruch gerechtfertigt wäre (Artikel 6 PCT).
Aus diesen Gründen wurde die Recherche der **Ansprüche 10** und **11** auf diejenigen Verbindungen der allgemeinen Formeln (III) und (IIIb) beschränkt, in denen der Rest ***Y*** wie in vorliegendem **Anspruch 2** definiert ist.

2. Zum Zwecke des vorliegenden Bescheids wird angenommen, daß in den vorliegenden **Ansprüchen 10** und **11** die Definition des Restes R^3 ebenfalls entsprechend den vorliegenden Ansprüchen 1 bis 3 ist.

Insofern sich der folgende Bescheid auf die vorliegenden **Ansprüche 10** und **11** bezieht, so ist daher lediglich der ***recherchierte Teil*** dieser Ansprüche (wie vorstehend unter 1 und 2 dargelegt) gemeint.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT (BEIBLATT)

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/004262

Zu Punkt IV.

Die vorliegende Internationale Anmeldung ist nicht einheitlich im Sinne von Regel 13 PCT. Die Gründe dafür sind die folgenden:

Die Dokumente WO-A-00/03993 (**D1**) and WO-A-97/41106 (**D2**) offenbaren u.a. 3-Cyclopropyl-4-(*gegebenenfalls substituiertes* Benzoyl)- (**D1**) bzw. 3-Cyclopropyl-4-(gegebenenfalls *Alkyl-S(=O)$_{0-2}$- substituiertes* Benzoyl)-pyrazole (**D2**) als *Herbizide*. Die erste Anspruch von **D1 überlappt** offensichtlich mit vorliegenden Verbindungs**ansprüchen 1-3**.

Angesichts dieses Standes der Technik, ist die der vorliegenden Anmeldung zugrundeliegende **Aufgabe** in der Bereitstellung von *weiteren* (d.h., *alternativen*) *Herbiziden* des 4-Benzoyl-3-cyclopropyl-5-hydroxy-pyrazol- Typs zu sehen (die bis dato vorliegenden Vergleichstests können lediglich im Falle der anmeldungsgemäßen [(*Cycloalkyl*- bzw. *Alkoxy*- substituierten) Alkyl-S(=O)$_{0-2}$]- substituierten Benzoyl- Reste eine Überlegenheit der *herbiziden* Aktivität bestätigen).

Zur **Lösung** dieser Aufgabe werden nun die Verbindungen des vorliegenden unabhängigen **Anspruchs 1** vorgeschlagen.

Das einzige Strukturmerkmal, das allen Alternativen des vorliegenden unabhängigen Verbindungs**anspruchs 1** gemeinsam ist, ist der

1-Alkyl-3-cyclopropyl-5-hydroxy-4-[3-(R^3-S(O)$_n$)-benzoyl]-pyrazol-

Rest der vorliegenden allgemeinen Formel (I).

Da z.B. ***1-Alkyl-3-cyclopropyl-5-hydroxy-4-[3-(Alkyl-S(O)$_n$)-benzoyl]-pyrazol-***

Derivate (und deren Verwendung als *Herbizide*) jedoch vom Stand der Technik bereits ***bekannt*** sind (siehe, **D1** und **D2**), kann dieses Merkmal **nicht** als das "*besondere technische Merkmal*" im Sinne von Regel 13.2 PCT angesehen werden.

Es wird ferner festgestellt, daß die weiter unten (im Hinblick auf **D2**) definierten unterschiedlichen unterscheidenden Merkmale (R^3 = "*cyclisch*", "*substituertes*" Alkyl und "*ungesättigt*") untereinander in keiner strukturellen Beziehung stehen, die im Hinblick auf die entsprechenden bekannten z.B. Alkyl- Gruppen des Standes der Technik **D1** und/oder **D2** als ein "*korrespondierendes* besonderes technisches Merkmal" im Sinne von Regel 13.2 PCT verstanden werden kann.

Die hier im Rahmen des Anspruchs 1 präsentierte Lösung hängt somit nicht in einer Art und Weise zusammen, daß sie eine "*einzige allgemeine erfinderische Idee*" verwirklicht (vgl., Regel 13.1 PCT).

Die Internationale Recherchenbehörde stellt daher fest, daß die vorliegende Anmeldung (zumindest) folgende **drei** Gegenstände betrifft, die nicht durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee miteinander verbunden sind, nämlich:

1. die Verbindungen des vorliegenden **Anspruchs 1** worin R^3 für ***(C3-C8)-Cycloalkyl*** oder (entsprechend substituiertes) ***Phenyl*** steht - welche (i) als eine **Auswahl** aus **D1** angesehen werden müssen, und (ii) sich von den Verbindungen gemäß **D2** im wesentlichen nur dadurch **unterscheiden**, daß sie einen ***cyclischen*** Rest R^3 aufweisen (vgl., die vorliegenden **Anprüche 1-11** (alle **teilweise**));

2. die Verbindungen des vorliegenden **Anspruchs 1** worin R^3 für ***substituiertes*** *Alkyl* steht (siehe, die vorliegenden Definitionen R^3 = ***(C3-C8)-Cycloalkyl***-(C_1-C_9)-alkyl, (C_1-C_6)-***Halogen***alkyl, ***(C3-C8)-Halogencycloalkyl***-(C_1-C_9)-alkyl, (C_2-C_6)-***Nitro***alkyl, ***(C3-C8)-Cycloalkoxy***-(C_1-C_9)-alkyl,... etc.) - welche (i) ebenfalls als eine **Auswahl** aus **D1** angesehen werden müssen, und (ii) sich von den Verbindungen gemäß **D2** im wesentlichen nur dadurch **unterscheiden**, daß sie einen

substituierten Rest R^3 aufweisen (vgl., die vorliegenden **Anprüche 1-11** (alle **teilweise**)); und

3. die Verbindungen des vorliegenden **Anspruchs 1** worin R^3 für (substituiertes) *Alkenyl* oder *Alkinyl* steht - welche (i) ebenfalls als eine **Auswahl** aus **D1** angesehen werden müssen, und (ii) sich von den Verbindungen gemäß **D2** im wesentlichen nur dadurch **unterscheiden**, daß sie einen ***ungesättigten*** Rest R^3 aufweisen (vgl., die vorliegenden **Anprüche 1 (teilweise)** und **4-11** (alle **teilweise**));

(Die obigen verschiedenen Erfindungen wurden in der vom Anmelder anspruchsgemäß vorgegebenen Reihenfolge formuliert).

Es sei weiterhin darauf hingewiesen, daß offensichtlich auch die vorliegend beanspruchten ***substituierten*** Alkylreste R^3 (siehe den vorstehenden zweiten Punkt) - im Hinblick auf die *Natur ihrer Substitution* - untereinander in keiner strukturellen Beziehung stehen, die im Hinblick auf die entsprechenden bekannten z.B. *Alkyl*-Gruppen des Standes der Technik **D1** und/oder **D2** als "*besonderes technische Merkmal*" bzw. als "*korrespondierendes* besonderes technisches Merkmal" im Sinne von Regel 13.2 PCT verstanden werden kann.

Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, daß die Gruppe der Verbindungen des obigen Punkts 2 im Verlauf des weiteren Verfahrens *weiter* aufgeteilt werden muß.

Da die beiden zusätzlich erforderlichen Recherchegebühren entrichtet worden sind, kann der folgende schriftliche Bescheid als **vollständig** im Sinne des vorliegenden Anspruchsatzes angesehen werden (siehe hierzu auch den vorstehenden **Punkt III**)

Zu Punkt V.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT (BEIBLATT)

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/004262

1. DOKUMENTE und BASIS:

1.1. Es wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1: ..... WO-A-00/03993 (*27. Januar 2000*) & die Zusammenfassung gemäß Database WPI, Scientific, London, GB, AN: **2000**-161086;

D2: ..... WO-A-97/41106 (*6. November 1997*);

D3: ..... EP-A-0352543 (*31. Januar 1990*);

D4: ..... WO-A-94/02465 (*3. Februar 1994*);

D5: ..... EP-A-0580439 (*26. Januar 1994*);

D6: ..... GB-A-1447032 (*25. August 1976*);

D7: ..... Database CA [Online]; Chemical Abstracts Service, Columbus, Ohio, US, STN Database accession no.: **1978**: 546566: MASTER, H. E. et al.: "Preparation of 4'-amino-3-carboxy-6-methoxydiphenyl sulfide and its derivatives" (***XP002500081***);

D8: ..... Database CA [Online]; Chemical Abstracts Service, Columbus, Ohio, US, STN Database accession no.: **1976**: 73810: GOGHARI, M. H. et al.: "Fries reaction. XV. Preparation of hydroxydiaryl sulfones" (***XP002500082***);

D9: ..... *Journal of the Institution of Chemists* **46**(4), 140-142 (1. Juli 1974);

D10: ..... Database REGISTRY; Chemical Abstracts Services, Columbus, Ohio, US; the compound with the RN: ***[326023-24-9]***, Chemical Library compound; Supplier: *Ambinter*, hinzugefügt am *7. März 2001*;

D11: ..... Database REGISTRY; Chemical Abstracts Services, Columbus, Ohio, US; the compound with the RN: ***[325704-11-8]***, Chemical Library compound; Supplier: *Oak Samples Ltd.*, hinzugefügt am *5. März 2001*;

D12: WO-A-94/18179;

D13: ..... Database REGISTRY; Chemical Abstracts Services, Columbus, Ohio, US; the compound with the RN: ***[413594-90-8]***, Chemical Library compound; Supplier: *ChemBridge Corporation*, hinzugefügt am *12. Mai 2002*;

1.2. Im Falle eines möglichen weiteren Verfahrens würde der Anmelder gebeten, den Grund für den im Rahmen des vorliegenden Anspruchs 1 verwendeten Proviso zu nennen. Falls dieser Proviso dazu dienen sollte, bis dato nicht zitierten Stand der Technik auszuschließen, so würde der Anmelder ersucht, diesen Stand der Technik zu würdigen (Regel 5.1(ii) PCT) und Kopien des/der betreffenden Dokumente(s) zur Verfügung zu stellen.

2. NEUHEIT (Artikel 33(2) PCT):

Die vorliegende Anmeldung erfüllt die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT nicht, weil der Gegenstand der **Ansprüche 10** und **11** im Sinne von Artikel 33(2) PCT **nicht** neu ist.

Es besteht ein *Überlappungsbereich* zwischen den Benzoesäuren und den Benzoesäurechloriden (vgl., Seite 12, Zeile 51) der Schemata (1) und (2) der Seite 8 des Dokuments **D3** und den vorliegenden **Ansprüchen 10** und **11**.

Darüberhinaus offenbart **D3** konkrete Vertreter zumindest besagter Benzoesäuren welche in besagtem *Überlappungsbereich* liegen (vgl., die entsprechenden *direkten* Vorläufer der in den Tabellen 3-8 gegebenen entsprechenden Verbindungen wie z.B. die viertletzte Verbindung auf Seite 25, die vierzehnte Verbindung auf Seite 26, die siebente und die vierundzwanzigste Verbindung auf Seite 30, die siebenzehnte und die vierunddreißigste Verbindung auf Seite 34, die siebenundzwanzigste Verbindung auf Seite 38, die dritte Verbindung auf Seite 29,...etc. (welche alle laut Beispielen 1 und 2 und Seite 21, Zeilen 44-45 von **D3** aus den entsprechenden Benzoesäuredervaten hergestellt werden)).

Der *gesamte* entsprechende *Überlappungsbereich* zwischen den Benzoesäuren gemäß **D3** und dem vorliegenden Anspruch 11 ist somit als neuheitsschädlich in Bezug auf

vorliegenden **Anspruch 11** anzusehen.

Ferner bestehen weitere *Überlappungsbereiche* zwischen

- (i) den entsprechenden Benzoesäuren und den Benzoesäurechloriden gemäß **D4** (vgl. dort, die allgemeinen Formeln II und XXXV auf Seiten 24 und 44),
- (ii) den entsprechenden Benzoesäurechloriden gemäß **D5** (vgl. dort, die allgemeine Formeln (VIII) auf Seiten 6), und
- (iii) den entsprechenden Benzoesäurechloriden und den Benzoesäuren gemäß **D12** (vgl. dort, die allgemeinen Formeln (VIII) und (XII) auf Seiten 8 und 10)

und den vorliegenden **Ansprüchen 10** und **11**.

Auch **D4** (vgl., die "Reference Examples" 46 und 47 der Seiten 103-104), **D5** (vgl., den ersten Eintrag der Tabelle des "Reference Example 9" auf Seite 12), und **D12** (vgl., das gemäß "Reference Example 2" eingesetzte Benzoesäurechlorid des sechsten Eintrags der Tabelle auf Seite 15 und das Benzoesäurederivat gemäß Zeilen 25-27 des "Reference Example 5" auf Seite 17) offenbaren spezifische Vertreter der besagten *Überlappungsbereiche*.
D5 lehrt (vgl., Seite 13, das "Reference Example 18") darüberhinaus noch ein konkretes Beispiel eines Benzoesäurederivats.

Besagte *Überlappungsbereiche* mit **D4**, **D5** und **D12** (in ihrer *Gesamtheit*) bzw. das Benzoesäurederivat des "Reference Example 18" sind daher ebenfalls als neuheitschädlich im Hinblick auf die vorliegenden **Ansprüche 10** und **11** anzusehen.

Desweiteren offenbaren die Dokumente

- **D6** (siehe, die beiden 4-Chloro-benzoesäure- Verbindungen der "Reference Preparation" 14(B) und 14(C) auf Seite 15),
- **D7** (vgl., die Verbindung "4-Methoxy-3-[(4-nitrophenyl)thio]-benzoesäure" der RN: [67745-35-1]),
- **D8** (vgl., die Verbindung "4-Methoxy-3-[(4-jodophenyl)sulfonyl]-benzoesäure" der RN: [58300-85-9]),

- **D9** (vgl., die Verbindung "4-Methoxy-3-[(4-chlorophenyl)sulfonyl]-benzoesäure" des drittletzten Eintrags der Tabelle II auf Seite 141),
- **D10** (vgl., die Verbindung "4-Chloro-3-[(2-methoxyphenyl)sulfonyl]-benzoesäure" der RN: [326023-24-9]),
- **D11** (vgl., die Verbindung "4-Chloro-3-[(4-chlorophenyl)sulfonyl]-benzoesäure" der RN: [325704-11-8]), und
- **D13** (vgl., die Verbindung "4-Fluoro-3-[(heptafluoropropyl)sulfonyl]-benzoesäure" der RN: [413594-80-8])

Einzelverbindungen, die dem Gegenstand des vorliegenden **Anspruchs 11** neuheitsschädlich entgegenstehen.

Der Gegenstand des vorliegenden **Anspruchs 1** kann im Hinblick auf den verfügbaren Stand der Technik als **neu** angesehen werden.

Zwar besteht (offensichtlich) auch hier ein *Überlappungsbereich* mit Anspruch 1 des Dokuments **D1** (vgl., den WPI- Abstract, wonach Q u.a. ***substituiertes*** Phenyl bedeutet), offenbar läßt sich jedoch den Beispielen von **D1** keinen weitergehenden Hinweis auf ***3-*** [***(cyclischer*** Rest*)-S(=O)$_n$-*, (***substituiertes*** Alkyl)*S(=O)$_n$-* und ((Halo)Alk***en***yl bzw. (Halo)Alk***in***yl)*S(=O)$_n$-*]- substituierte Benzoyl- Derivate entnehmen (bei allen Beispielen von **D1** scheint es sich um ***2-*** bzw. ***4-(Alkyl)****S(=O)$_n$-* Verbindungen zu handeln).
Die Gruppe der in diesen besagten *Überlappungsbereich* fallenden vorliegenden Verbindungen (vgl., die Verbindungen der vorliegenden Formel (I), in denen q = 0 ist), können somit als eine **neue Auswahl** aus den Verbindungen gemäß **D1** angesehen werden.

Die Verbindungen des vorliegenden **Anspruchs 1** sind aufgrund der Gruppe ***R^3-(S(=O)$_n$-*** ebenfalls **neu** gegenüber von **D2** (vgl., die vorliegende Definitionen von ***R^3*** = ***(C$_3$-C$_8$)-Cycloalkyl***, (entsprechend substituiertes) ***Phenyl***, ***substituiertes*** Alkyl, (Halo)***Alkenyl*** und (Halo)***Alkinyl*** und die Definition des Restes X gemäß Anspruch 1 von **D2** wonach X eine *Alkyl*-S(=O)$_{0-2}$- Gruppe darstellen kann).

Dokument **D3** offenbart (vgl., Anspruch 1) keine 3-(***Cyclopropyl***)-pyrazol- Derivate (vgl., die Definition des Restes B laut Anspruch 1 von **D3**).
Der Gegenstand des vorliegenden **Anspruchs 1** ist daher ebenfalls **neu** gegenüber **D3**.

Die Dokumente **D4 - D13** lehren keine ***Pyrazol***- Derivate. Somit ist der vorliegende **Anspruch 1** auch **neu** im Hinblick auf **D4 - D13**.

3. ERFINDERISCHE TÄTIGKEIT (Artikel 33(3) PCT):

Die vorliegende Anmeldung erfüllt die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT nicht, weil der Gegenstand der **Ansprüche 1-11** - ***insofern neu*** (siehe den obigen Punkt 2) - **nicht** auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht.

Die Dokumente **D1** und **D2** - welche als der **nächste Stand der Technik** angesehen werden können - lehren (vgl., die dortigen ersten Ansprüche) u.a. 1-Alkyl-4-benzoyl-3-cyclopropyl-5-hydroxy-pyrazol- Derivate, die ebenfalls eine *herbizide* Aktivität aufweisen. Der dortige Benzoylrest kann (i) (allgemein) ***substituiert*** sein (vgl., den WPI- Abstract von **D1**, wonach Q u.a. *substituiertes* Phenyl bedeutet), bzw. durch (ii) eine *Alkyl*thio-, eine *Alkyl*sulfinyl-, oder *Alkyl*sulfonyl- Gruppe substituiert sein (vgl., die Definition des Restes X gemäß Anspruch 1 von **D2**).
Die erste Anspruch von **D1 überlappt** offensichtlich mit vorliegenden Verbindungs-**ansprüchen 1-3**.

Im Lichte von **D1** und **D2** kann die der Anmeldung zugrundeliegende **Aufgabe** in der Bereitstellung von *weiteren* (d.h., *alternativen*) *Herbiziden* des 4-Benzoyl-3-cyclopropyl-5-hydroxy-pyrazol- Typs zu sehen (die bis dato vorliegenden Vergleichstests können lediglich im Falle der anmeldungsgemäßen [(*Cycloalkyl*- bzw. *Alkoxy*- substituierten)

Alkyl-S(=O)$_{0-2}$]- substituierten Benzoyl- Reste eine Überlegenheit der *herbiziden* Aktivität bestätigen).

Zur **Lösung** dieser Aufgabe werden nun die Verbindungen des vorliegenden unabhängigen **Anspruchs 1** vorgeschlagen.

Angesichts des Standes der Technik kann diese im Rahmen des vorliegenden unabhängigen **Anspruches 1** vorgeschlagene **Lösung** dieser Aufgabe z.Zt. **nicht** als auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT) beruhend angesehen werden:

Wie bereits erwähnt, sind die anmeldungsgemäßen Verbindungen, in denen q 0 bedeutet, als eine (neue) **Auswahl** aus den in Anspruch 1 gemäß **D1** definierten Verbindungen anzusehen.

Solch eine **Auswahl** chemischer Verbindungen aus einem größeren Bereich chemischer Verbindungen des Standes der Technik kann jedoch nur dann als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend angesehen werden, falls die auf derartige Weise ausgewählten Verbindungen **unerwartete** und / oder **überraschende Vorteile** bzw. **Eigenschaften** im Hinblick auf die Verbindungen des Standes der Technik aufweisen (vgl. WIPO: PCT - INTERNATIONAL SEARCH AND PRELIMINARY EXAMINATION GUIDELINES; 2004, Kapitel 13, die Punkte 13.14(e)(iv) und 13.14(f)(ii)).

Derartige Vorteile oder Eigenschaften sind z.Zt. jedoch nicht ersichtlich.

Eine erfinderische Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT) kann daher z.Zt. **nicht** anerkannt werden.

Den Zwischenprodukten der vorliegenden **Ansprüche 10** und **11** - ***insofern neu*** - könnte eine erfinderische Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT) nur im Zusammenhang mit entsprechenden erfinderischen Endprodukten der vorliegenden allgemeinen Formel (I) zuerkannt werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT (BEIBLATT)

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/004262

4. INDUSTRIELLE ANWENDBARKEIT (Artikel 33(4) PCT):

Der Gegenstand der vorliegenden **Ansprüche 1-11** wird als *gewerblich anwendbar* im Sinne von Artikel 33(4) PCT angesehen.

5. VERSCHIEDENES:

In den vorliegenden Ansprüchen 10 und 11 ist der Rest R^3 nicht definiert (Artikel 6 PCT; Klarheit).

TRATADO SOBRE LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN MATERIA DE PATENTES

PCT

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE LA PATENTABILIDAD

(Capítulo II del Tratado sobre la Cooperación Internacional en Materia de Patentes)

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario BCS 07-1018	**PROCESO ULTERIOR** Véase el formulario PCT/IPEA/416	
Número del expediente internacional PCT/EP2008/004262	Fecha de presentación internacional (Día/mes/año) 29.5.2008	Fecha de prioridad (día/mes/año) 11.06.2007
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC INV. C07D231/20		
Solicitante Bayer CropScience AG y otros		

1. En el caso del presente informe se trata del informe de examen preliminar internacional, que fue establecido según el Artículo 35 por la Administración encargada del examen preliminar internacional, y que se comunica al solicitante conforme al Artículo 36.
2. Este INFORME comprende un total de14 hojas, incluida la presente hoja de portada.
3. Además se acompañan al informe unos ANEXOS; éstos comprenden
   a. ☐ (remitido al solicitante y a la Oficina Internacional) un total de __ hojas, que consisten en

      ☐ hojas que contienen la memoria descriptiva, las reivindicaciones y/o los dibujos, que se habían modificado y que se basan en el presente informe, y/o en hojas que contienen ciertas rectificaciones, que esta Administración ha autorizado (véanse la Regla 70.16 y el Párrafo 607 de las Normas Administrativas)

      ☐ hojas, que reemplazan a otras hojas anteriores, pero que por los motivos indicados en el Recuadro Nº 1, Punto 4 y en el Recuadro Suplementario, según la opinión de la Administración, contienen una modificación, que se extiende más allá del contenido de divulgación de la Solicitud Internacional en la redacción originalmente presentada,

   b. ☐ (remitido únicamente a la Oficina Internacional) un total de (por favor, indiquen el tipo y el número de soporte(s) electrónico(s)) _____, que contiene(n) una Lista de Secuencias y/o las tabla(s) relativa(s), sólo en formato electrónico, como se indica en el Recuadro Suplementario relativo a la Lista de Secuencias (véase el Párrafo 802 de las Normas Administrativas).

4. El presente informe contiene indicaciones relativas a los puntos siguientes:

   ☒ Recuadro Nº I Base de este informe
   ☐ Recuadro Nº II Prioridad
   ☒ Recuadro Nº III Ninguna formulación de opinión sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial
   ☒Recuadro Nº IV Falta de unidad de invención
   ☒ Recuadro Nº V Declaración motivada según el Artículo 35.2) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración
   ☐ Recuadro Nº VI Ciertos documentos citados
   ☐Recuadro Nº VII Ciertos defectos de la solicitud internacional
   ☐Recuadro Nº VIII Ciertas observaciones relativas a la solicitud internacional

Fecha de presentación del encargo 2009-08-08	Fecha de finalización del presente informe 22.09.2009
Nombre y dirección postal de la Administración encargada del examen preliminar internacional Europäisches Patentamt – D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 – 0 Fax: +49 89 2399 – 4465	Funcionario autorizado Fink, Dieter Nº de teléfono: +49 89 2399 – 0

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD	Número de expediente internacional **PCT/EP2008/004262**

Recuadro Nº I. Base de este informe

1. Por lo que respecta al **idioma,** este informe se basa en

☒ la solicitud internacional en el idioma, en el cual se depositó.

☐ en una traducción de la solicitud internacional al siguiente idioma , que es el idioma de la traducción que ha sido depositada : para la siguiente finalidad:
- ☐ búsqueda internacional (según las Reglas 12.3 a) y 23.1. b))
- ☐ publicación de la solicitud internacional (según la Regla 12.4 a))
- ☐ examen preliminar internacional (según las Reglas 55.2 a) y/o 55.3 a))

2. Por lo que respecta a los **elementos componentes** de la solicitud internacional, el informe se ha establecido sobre la base de (*las hojas de reemplazo que se habían enviado a la Oficina receptora en respuesta a un requerimiento según el artículo 14, se consideran en el marco de este informe como "inicialmente presentadas" y no se anexan a él):*

Descripción: Páginas

1-111 en la redacción originalmente presentada

Reivindicaciones, Nºs

1-11 en la redacción originalmente presentada

☐ Una lista de secuencias y/o eventuales tabla(s) relativa(s) – véase recuadro adicional correspondiente a la lista de secuencias

3. ☐ A causa de las modificaciones se han suprimido los siguientes documentos:
- ☐ en la memoria descriptiva: páginas
- ☐ en las reivindicaciones: Nºs
- ☐ en los dibujos, hojas/fig.
- ☐ en la lista de secuencias (datos exactos)
- ☐ en las eventual(es) tabla(s) relativa(s) a la lista de secuencias (datos exactos)

4. ☐ El presente informe ha sido establecido sin considerar (algunas de) las modificaciones anexadas a este informe y listadas seguidamente, ya que éstas, por los motivos indicados en el recuadro adicional, según la opinión de la Administración, van más allá del contenido de divulgación en la redacción originalmente presentada (Regla 70.2.c)).
- ☐ en la memoria descriptiva: páginas
- ☐ en las reivindicaciones: Nºs
- ☐ en los dibujos, hojas/fig.
- ☐ en la lista de secuencias (datos exactos)
- ☐ en las eventual(es) tabla(s) relativa(s) a la lista de secuencias (datos exactos)

5. ☐ Este informe se estableció tomando en consideración la **enmienda de un error manifiesto,** que fue aceptada por esta Administración según la Regla 91 o bien fue comunicada a esta administración (Regla 70.2 e))

6. ☐ En el establecimiento de este informe se tomó en consideración el Informe de Búsqueda Internacional complementario / se tomaron en consideración los Informes de Búsqueda Internacional complementario

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE LA PATENTABILIDAD	Referencia del expediente internacional PCT/EP2008/0004262

Recuadro Nº III Ninguna formulación de una opinión sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial

1. Las siguientes partes de la solicitud no fueron examinadas en cuanto a si la invención reivindicada se ha de considerar como nueva, basada en una actividad inventiva (no evidente) y aplicable industrialmente:

☐ toda la solicitud internacional,

☒ las reivindicaciones Nos. 10 y 11 (ambas en parte)

Motivo:

☐ La mencionada solicitud internacional o las reivindicaciones Nos. se refieren al objeto siguiente, respecto del cual no se necesita efectuar ningún examen preliminar internacional *(precisar datos exactos)*

☐ La memoria descriptiva, las reivindicaciones o los dibujos *(den por favor seguidamente datos exactos)* o las antes mencionadas reivindicaciones Nos. son tan poco claras, que no se pudo establecer ninguna opinión significativa *(precisar datos exactos):*

☐ Las reivindicaciones, o las reivindicaciones Nos. no están fundadas adecuadamente en la descripción, por lo que no se pudo formular una opinión significativa.

☒ No se estableció ningún informe de búsqueda internacional para las antes mencionadas reivindicaciones N0s 10 y 11 (ambas en parte).

☐ Sin la lista de secuencias no se pudo establecer ninguna opinión significativa; el solicitante ha dejado de presentar, dentro del plazo previsto:

- ☐ presentar una lista de secuencias en la forma de papel, que corresponda al patrón prescrito en el Anejo C a las normas administrativas, y tal lista de secuencias no estaba presente ante la autoridad encargada del examen preliminar internacional de una manera aceptable para ella.
- ☐ presentar una lista de secuencias en la forma electrónica, que corresponda al patrón prescrito en el Anejo C a las normas administrativas, y tal lista de secuencias no estaba presente ante la autoridad encargada del examen preliminar internacional de una manera aceptable para ella.
- ☐ pagar la necesaria tasa por presentación retardada, cuando se hubo presentado una lista de secuencias en base a un requerimiento según las reglas 13*ter*. 1 a) o b) y 13*ter*. 2.

☐ Sin las tablas relativas a las listas de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos, no se pudo establecer ninguna opinión significativa; el solicitante no ha presentado dentro del plazo prescrito estas tablas en la forma electrónica de modo correspondiente a los requisitos técnicos prescritos en el Anejo C-*bis* a las normas administrativas, y tales tablas no estaban presentes ante la autoridad encargada del examen preliminar internacional de una manera aceptable para ella.

☐ Las tablas relativas a las lista de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos, si únicamente se han presentado en la forma electrónica, no cumplen con los requisitos técnicos prescritos en el Anejo C-*bis* a las normas administrativas.

☐ Véase la hoja suplementaria para más detalles.

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE LA PATENTABILIDAD	Referencia del expediente internacional PCT/EP2008/004262

Recuadro Nº IV Falta de unidad de invención

1. ☒ En respuesta al requerimiento para limitar las reivindicaciones o pagar tasas adicionales, el solicitante:

   ☐ ha limitado las reivindicaciones

   ☒ ha pagado tasas adicionales

   ☐ ha pagado las tasas adicionales bajo protesta y eventualmente la tasa de protesta

   ☐ ha pagado las tasas adicionales bajo protesta pero no la correspondiente tasa de protesta

   ☐ no ha limitado las reivindicaciones ni pagado tasas adicionales

2. ☐ La Administración considera que no se cumple el requisito de unidad de la invención, y conforme a la Regla 68.1, ha decidido no requerir al solicitante para limitar las reivindicaciones o pagar tasas adicionales.

3. La administración tiene la opinión de que el requisito de unidad de invención según las Reglas 13.1, 13.2 y 13.3:

   ☐ se cumple

   ☒ no se cumple por las siguientes razones:

   Véase la hoja suplementaria

4. En consecuencia, el informe se ha establecido con relación a las partes siguientes de la solicitud internacional:

   ☒ todas las partes de la solicitud

   ☐ las partes que se refieren a las reivindicaciones con los siguientes números:

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD	Número de expediente internacional PCT/EP2008/004262

Recuadro V. Declaración motivada según el Artículo 35 (2) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

1. Declaración

Novedad (N)	Si:	Reivindicaciones: 1-9
	No:	Reivindicaciones 10, 11
Actividad inventiva (IS)	Si:	Reivindicaciones
	No:	Reivindicaciones: 1-11
Aplicación industrial (IA)	Si:	Reivindicaciones: 1-11
	No:	Reivindicaciones:

2. Citas y explicaciones (Regla 70.7)

véase hoja suplementaria

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE LA PATENTABILIDAD (Hoja Suplementaria)	Número del expediente internacional PCT/EP2008/004262

Acerca del recuadro III.

1. La fase inicial de la investigación estableció un número muy grande de documentos, que eran de importancia para la evaluación de la novedad de las precedentes reivindicaciones 10 y 11 dirigidas a los compuestos intermedios de las fórmulas generales (III) y (IIIb).

Se encontraron tantos documentos que era imposible de determinar qué partes de las mencionadas **reivindicaciones 10 y 11** definen un objeto, para el que esté justificada una reivindicación de protección (artículo 6 del PCT).

Por estos motivos la búsqueda de las **reivindicaciones 10 y 11** se limitó a aquellos compuestos de las fórmulas generales (III) y (IIIb) en los cuales el radical **Y** está definido como en la presente **reivindicación 2.**

2. Con la finalidad de la presente decisión se supone que en las presentes **reivindicaciones 10 y 11** la definición del radical R^3 es asimismo correspondiente a las presentes reivindicaciones 1 hasta 3.

Por cuanto la siguiente decisión se refiere a las **presentes reivindicaciones 10 y 11**, se piensa por lo tanto solamente la ***parte buscada*** de estas reivindicaciones (tal como se expone precedente en los apartados 1 y 2)

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE LA PATENTABILIDAD (Hoja Suplementaria)	Número del expediente internacional PCT/EP2008/004262

Acerca del recuadro IV

La presente solicitud internacional no es uniforme en el sentido de la regla 13 del PCT. Las razones de esto son las siguientes:

Los documentos WO-A-00/03993 (**D1**) y WO-A-97/41106 (**D2**) divulgan, entre otros, el 3-ciclopropìl-4-(benzoíl *eventualmente sustituido*)- (**D1**) o respectivamente el 3-ciclopropil-4-(benzoíl *eventualmente sustituido con alquilo-S(=O)$_{0-2}$-*)-pirazoles (**D2**) como *herbicidas*. La primera reivindicación del **D1 se solapa** evidentemente con las presentes **reivindicaciones de compuestos 1-3**.

A la vista de este estado de la técnica, el problema que constituye el fundamento de la presente solicitud ha de ser visto en la puesta a disposición de *otros* (es decir, *alternativos*) *herbicidas* del tipo del 4-benzoíl-3-ciclopropil-5-hidroxi-pirazol (los ensayos comparativos presentes hasta el momento actual pueden confirmar solamente en el caso de los radicales benzoílo sustituidos con [alquil-S(=O)$_{0-2}$ (sustituido con *cicloalquilo* o respectivamente *alcoxi*)] una superioridad de la actividad *herbicida*).

Para la **resolución** de este problema planteado se proponen ahora los compuestos de la presente **reivindicación 1** independiente.

La única característica estructural que es común a todas alternativas de la presente **reivindicación 1 de compuesto independiente** es el radical

1-alquil-3-ciclopropil-5-hidroxi-4-[3-(R^3-S(O)$_n$-benzoíl]pirazol

de la presente fórmula general (I).

Puesto que p. ej. ciertos derivados de ***1-alquil-3-ciclopropil-5-hidroxi-4-[3-S(O)$_n$-benzoíl]-pirazol*** (y su utilización como herbicidas son sin embargo ya conocidos a partir del estado del estado de la técnica (véanse los **D1** y **D2**, esta característica **no** puede ser considerada como "*característica técnica especial*" en el sentido de la regla 13.2 del PCT.

Se comprueba además que las características diferenciadoras definidas más adelante (en lo que se refiere al **D2**) (R^3 = alquilo *"cíclico", "sustituido" e "insaturado"*) no están en ninguna relación estructural entre sí, que pueda entenderse en lo que se refiere a los correspondientes grupos p. ej. *alquilo* conocidos del estado de la técnica **D1** y **D2** como "*una característica técnica especial correspondiente"* en el sentido de la regla 13.2 del PCT.

La solución aquí presentada en el marco de la reivindicación 1 no depende por consiguiente de un modo tal que ella realice "*una única idea inventiva general* (compárese la regla 13.1 del PCT).

La autoridad de búsqueda internacional ha comprobado por lo tanto que la presente solicitud se refiere (por lo menos) a los siguientes **tres** objetos que no están vinculados entre sí mediante una única idea inventiva general, a saber:

1. Los compuestos de la presente **reivindicación 1,** en los que R^3 representa ***cicloalquilo*** ***(C_3-C_8)*** o ***fenilo*** (correspondientemente sustituido) – que (i) se deben de considerar como una **selección** a partir de **D1** y (ii) **se diferencian** de los compuestos de acuerdo con **D2** en lo esencial solamente en el hecho de que ellos tienen un radical ***cíclico*** R^3 (compárense las presentes **reivindicaciones 1-11**) (todas ellas **en parte**));

2. Los compuestos de la presente **reivindicación 1,** en los que R^3 representa *alquilo* ***sustituido*** (véanse las presentes definiciones R^3 = ***cicloalquil (C_3-C_8)***-alquilo (C_1-C_9), ***halógeno***-alquilo (C_1-C_6), ***halógeno-cicloalquil (C_3-C_8)***-alquilo (C_1-C_9), ***nitro***alquilo (C_2-C_6), ***cicloalcoxi (C_3-C_8)***-alquilo (C_1-C_9) etc.) – que (i) se deben de considerar asimismo como una **selección** a partir de **D1,** y (ii) se diferencian de los compuestos de acuerdo con **D2** en lo esencial en el hecho de que ellos tienen un radical R^3 **sustituido** ((compárense las presentes **reivindicaciones 1-11**) (todas ellas **en parte**)); y

3. Los compuestos de la presente **reivindicación 1**, en los que R^3 representa *alquenilo o alquinilo* (sustituido) – que (i) se deben de considerar asimismo como una **selección** a partir de **D1** y (ii) se diferencian de los compuestos de acuerdo con **D2** en lo esencial solamente en el hecho de que ellos tienen un radical R^3 ***insaturado*** (compárense las presentes **reivindicaciones 1** (en parte) y **4-11** (todas ellas **en parte**));

(Las anteriores invenciones diferentes fueron formuladas en el orden de sucesión preestablecido según las reivindicaciones por la solicitante).

Además se ha de hacer mención a que evidentemente también los radicales alquilo **sustituidos** R^3 presentemente reivindicados (véase el precedente segundo punto) – en lo que se refiere a la *naturaleza de su sustitución* – no están en ninguna relación estructural entre ellos, que se pueda entender en lo que se refiere a los correspondientes grupos p.ej. *alquilo* conocidos del estado de la técnica **D1** y **D2** como *"una característica técnica especial"* o respectivamente como una *correspondiente* característica técnica especial" en el sentido de la regla 13.2 del PCT.

Por lo tanto no se puede excluir que el conjunto de los compuestos del punto 2 anterior se deba subdividir *más aun* en el transcurso del proceso ulterior.

Puesto que las dos tasas de búsqueda necesarias adicionalmente han sido pagadas, la siguiente descripción escrita puede ser considerada como **completa** en el sentido del presente juego de reivindicaciones (véase acerca de ello también el procedente **recuadro III**).

Acerca del recuadro V

1. DOCUMENTOS Y BASE:

1.1. Se remite a los siguientes documentos

D1:... WO-A-00/03993 (27 de Enero de 2000) & el resumen de acuerdo con la base de datos del WPI, Scientific, Londres, Gran Bretaña AN: **2000**-161086;

D2:..... WO-A-97/41106 (6 de Noviembre de 1997;

D3:..... EP-A-0352543 (31 de Enero de 1990;

D4:..... WO-A-94/02465 (3 de Febrero de 1994);

D5:..... EP-A-0580439 (26 de Enero de 1994);

D6:..... GB-A-1 447032 (25 de Agosto de 1976);

D7:..... Base de datos del CA [Online]; Chemical Abstracts Service, Columbus, Ohio, EE.UU., nº de acceso a la base de datos del STN: **1978**:546566: MASTER, H. E. y colaboradores: "Preparación de sulfuro de 4'-amino-3-carboxi-6-metoxi-difenilo y sus derivados" (***XP002500081***);

D8:..... Base de datos del CA [Online]; Chemical Abstracts Service, Columbus, Ohio, EE.UU. nº de acceso a la base de datos STN: **1976**:73810: GOGHARI, M. H. y colaboradores: "Reacción de Fries. XV. Preparación de hidroxidiaril sulfonas" (**XP002500082**)

D9:..... *Journal of the Institution of Chemists* **46**(4), 140-142 (1 de Julio de 1 974);

D10:....REGISTRO de la base de datos; Chemical Abstracts Services, Columbus, Ohio, EE.UU. el compuesto con el RN: [***326023-24-9***]; compuesto de la biblioteca química; suministrador: *Ambinter*, agregado el 7 de Marzo de 2001;

D11:... REGISTRO de la base de datos; Chemical Abstracts Services, Columbus, Ohio, EE.UU. el compuesto con el RN: [***325704-11-8***], compuesto de la biblioteca química; suministrador: *Oak Samples* Ltd., agregado el 5 de Marzo de 2001;

D12:....WO-A-94/18179;

D13: REGISTRO de la base de datos; Chemical Abstracts Services, Columbus, Ohio, EE.UU. el compuesto con el RN: [***413594-90-8***], compuesto de la biblioteca química; suministrador: *ChemBridge* Corporation, agregado el 12 de Mayo de 2002.

1.2. En el caso de un posible proceso ulterior se pediría a la solicitante mencionar el motivo para la condición utilizada en el marco de la presente Reivindicación 1. Caso de que está condición debería servir para excluir el estado de la técnica no citado hasta la fecha, entonces se pediría a la solicitante distinguir este estado de la técnica (regla 5.1.(ii) del PCT) y poner a disposición copias del o los correspondiente(s) documento(s).

2. NOVEDAD (artículo 33(2) del PCT:

La presente solicitud no cumple los requisitos del artículo 33 (1) del PCT, puesto que el objeto de las **reivindicaciones 10 y 11** no es nuevo en el sentido del artículo 33 (2) del PCT.

Existe una *zona de solapamiento* entre los ácidos benzoicos y los cloruros de ácidos benzoicos (compárese la página 12, línea 51) de los esquemas (1) y (2) de la página 8 del documento **D3** y de las **presentes reivindicaciones 10 y 11**.

Además de ello, el **D3** divulga unos concretos representantes de por lo menos los mencionados ácidos benzoicos que están en la mencionada *zona de solapamiento* (compárense los compuestos precursores *directos* correspondientes que se dan en las Tablas 3-8, tales como p.ej. el cuatro-penúltimo compuesto en la página 25, el compuesto catorce en la página 26, el compuesto siete y el veinticuatro en la página 30, el compuesto diecisiete y el compuesto treinta y cuatro en la página 34, el compuesto veintisiete en la página 38, el compuesto tercero en la página 29, ...etc. (que se preparan de acuerdo con los Ejemplos 1 y 2 y la página 21, líneas 44 – 45 del **D3** a partir de los correspondientes derivados de ácidos benzoicos))

La zona de solapamiento correspondiente *total* entre los ácidos benzoicos de acuerdo con **D3** y la presente reivindicación 11, ha de considerarse como perjudicial para la novedad en relación con la presente **reivindicación 11**.

Además existen otras zonas de solapamiento entre

- (i) los correspondientes ácidos benzoicos y los cloruros de ácidos benzoicos de acuerdo con **D4** (compárese allí, las fórmulas II y XXXV en las páginas 24 y 44),
- (ii) los correspondientes cloruros de ácidos benzoicos de acuerdo con **D5** (compárense allí, las fórmulas generales (VIII) en la página 6) y
- (iii) los correspondientes cloruros de ácidos benzoicos y los ácidos benzoicos de acuerdo con **D12** (compárese allí las fórmulas generales (VIII) y (XII) en las páginas 8 y 10)

y las presentes **reivindicaciones 10 y 11**.

También el **D4** (compárense "los Ejemplos de Referencia" 46 y 47 de las páginas 103 -104), el **D5** (compárese la primera inscripción de la tabla del "Ejemplo de referencia 9" en la página 12), y el **D12** (compárense el cloruro de ácido benzoico empleado según el "Ejemplo de referencia 2" de la sexta inscripción de la Tabla de la página 15 y el derivado de ácido benzoico de acuerdo con las líneas 25-27 del "Ejemplo de referencia 5" en la página 17) representantes específicos divulgados de las mencionadas *zonas de solapamiento*.
El **D5** enseña (compárese la página 13, el "Ejemplo de referencia 18") y además de ello todavía un ejemplo concreto de un derivado de ácido benzoico.

Las mencionadas *zonas de solapamiento* con **D4**, **D5** y **D12** (en su totalidad) o respectivamente el derivado de ácido benzoico del "Ejemplo de referencia 18" han de considerarse por lo tanto asimismo como perjudiciales para la novedad en relación con las presentes **reivindicaciones 10 y 11**.

Además de ello los documentos

- **D6** (véanse los dos compuestos de ácido 4-cloro-benzoico de la "Preparación de referencia" 14(B) y 14(C) en la página 15),
- **D7** (compárese el compuesto "ácido 4-metoxi-3-[(4-nitrofenil)tio]-benzoico" del RN: [67745-35-1]),

- **D8** (compárese el compuesto "ácido 4-metoxi-3-[(4-yodofenil)sulfonil]-benzoico del RN: [58300-85-9]),
- **D9** (compárese el compuesto "ácido 4-metoxi-3-[(4-clorofenil)sulfonil]-benzoico" de la tercera penúltima inscripción de la Tabla II en la página 141)
- **D10** (compárese el compuesto "ácido 4–cloro-3-[(2-metoxifenil)sulfonil]-benzoico" el RN : [326023-24-9]),
- **D11** (compárese el compuesto "ácido 4–cloro-3-[(4-clorofenil)sulfonil]-benzoico del RN: [325704-11-8]), y
- **D13** (compárese el compuesto "ácido 4-fluoro-3-[(heptafluoropropil)sulfonil]-benzoico" del RN: [413594-80-8])

divulgan unos compuestos individuales que se oponen de modo dañino para la novedad al objeto de la presente **reivindicación 11**.

El objeto de la presente **reivindicación 1** no puede ser considerado como nuevo en atención al estado de la técnica disponible.

Ciertamente existe (evidentemente) también aquí una *zona de solapamiento* con la reivindicación 1 de documento **D1** (compárese el resumen del WPI, según el cual Q significa entre otras cosas, fenilo **sustituido**), evidentemente sin embargo de los Ejemplos del **D1** no se puede deducir ninguna mención más amplia a derivados de benzoílo sustituidos con **3-[(radical cíclico)**-$S(=O)_n$-, (alquil **sustituido)**$S(=O)_n$- y ((halo)*alquenil* o respectivamente (halo)*alquinil*)$S(=O)_n$-]- (en todos los ejemplos del **D1** parece ser que se trata de compuestos de ***2***- o respectivamente ***4-(alquil)*** $S(=O)_n$.

El conjunto de los compuestos presentes, que caen dentro de esta mencionada *zona de solapamiento* (compárense los compuestos de la siguiente fórmula (I) en los que q es = O), se pueden considerar por consiguiente como una **nueva selección** a partir de los compuestos según **D1**

Los compuestos de la presente **reivindicación 1** son asimismo **nuevos** a causa del grupo R^3-$(S)(=O)_n$- frente al **D2** (compárense las presentes definiciones de R^3 = ***cicloalquilo*** (C_3-C_8), ***fenilo*** (correspondientemente sustituido), alquilo ***sustituido***, (halo)***alquenilo*** y (halo)***alquinilo*** y la definición del radical X de acuerdo con la reivindicación 1 del **D2** según la cual X puede representar un grupo *alquil*-$S(=O)_{0-2}$.

El documento **D3** no divulga (compárense la reivindicación 1) ningún derivado de 3-(***ciclo***propil)pirazol (compárese la definición del radical B de acuerdo con la reivindicación 1 de **D3**).
El objeto de la presente **reivindicación 1** es por lo tanto asimismo **nuevo** frente al **D3**.

Los documentos **D4 – D13** no enseñan ningún derivado de **pirazol.** Por consiguiente la presente **reivindicación 1** es también nueva en relación con **D4 – D13**.

3. ACTIVIDAD INVENTIVA (ARTÍCULO 33(3):
La presente solicitud no cumple los requisitos del artículo 33 (1) del PCT, puesto el objeto de las ***reivindicaciones 1-11 - en cuanto que es nuevo*** - (véase el anterior punto 2) **no** se basa en una actividad inventiva en el sentido del artículo 33(3) del PCT.

Los documentos **D1** y **D2** – que pueden considerarse como el **estado de la técnica más próximo** – enseñan (compárense las primeras reivindicaciones de esos documentos) entre otros, unos derivados de 1-alquil-4-benzoíl-3-ciclopropil-5-hidroxi-pirazol, que asimismo tienen una actividad *herbicida*. El radical benzoílo allí presente puede (i) estar (generalmente) ***sustituido*** (compárese el resumen del WPI del **D1,** según el cual Q significa entre otras cosas, fenilo *sustituido*) o respectivamente puede estar sustituido (ii) por un grupo *alquil*tio, un grupo *alquil*sulfonilo o un grupo *alquil*sulfonilo (compárese la definición del radical X de acuerdo con la reivindicación 1 de **D2**.
La primera reivindicación de **D1 se solapa** evidentemente con las presentes **reivindicaciones de compuestos 1-3**,

A la luz de **D1** y **D2** el problema que constituye el fundamento de la solicitud ha de verse en la puesta a disposición de *herbicidas adicionales* (es decir *alternativos*) del tipo de 4-benzoíl-3-ciclopropil-5-hidroxi-pirazol (los ensayos comparativos presentes hasta ahora pueden confirmar solamente en el caso de los radicales benzoílo sustituidos con alquil- $S(=O)_{0-2}$ (sustituido con *cicloalquilo* o respectivamente *alcoxi*)] una superioridad de la actividad herbicida.

Para la **resolución** de este problema se proponen ahora los compuestos de la presente **reivindicación 1** independiente.

A la vista del estado de la técnica esta solución de este problema, que se ha propuesto en el marco de la presente **reivindicación 1** independiente **no** se puede considerar en el momento actual como basándose en una actividad inventiva (artículo 33(3):PCT

Tal como ya se ha mencionado, ahora los compuestos de acuerdo con la solicitud, en los cuales q significa 0, han de considerarse como una (nueva) **selección** a partir de los compuestos definidos en la reivindicación 1 según el **D1**.

Tal **selección** de compuestos químicos a partir de una mayor zona de compuestos químicos del estado del estado de la técnica se puede considerar sin embargo basándose en una actividad inventiva, solamente en el caso de que los compuestos seleccionados de tal manera tengan **ventajas o respectivamente propiedades inesperadas y/o sorprendentes** en relación con los compuestos del estado de la técnica (compárese WIPO: PCT - INTERNATIONAL SEARCH AND PRELIMINARY EXAMINATION GUIDELINES; 2004, capítulo 13, los puntos 13.14(e)(iv) y 13.14(f)(ii)).

Tales ventajas o propiedades no pueden verse sin embargo en el momento actual.

Una actividad inventiva (artículo 33(3) del PCT **no** se puede reconocer en el momento actual.

A los productos intermedios de las presentes **reivindicaciones 10 y 11 – en cuanto que sean nuevos-** se les podría reconocer una actividad inventiva (artículo 33(3) del PCT) solamente en conexión con los correspondientes productos finales inventivos de la presente fórmula general (I)

4. APLICABILIDAD INDUSTRIAL (artículo 33(4) del PCT):

El objeto de las presentes **reivindicaciones 1-11** es considerado como *aplicable industrialmente* en el sentido del artículo 33(4) del PCT.

5. DIFERENTES CUESTIONES:

En las presentes reivindicaciones 10 y 11 no se define el radical R^3 (artículo 6 del PCT: claridad).

296

PATENT COOPERATION TREATY PCT/EP2008/004262

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING OF A CHANGE

(PCT Rule 92*bis*.1 and Administrative Instructions, Section 422)

To:

BAYER CROPSCIENCE AG
Patent- und Lizenzabteilung
Industriepark Höchst
Gebäude K 607
65926 Frankfurt a. M.
ALLEMAGNE

Date of mailing *(day/month/year)*
18 November 2009 (18.11.2009)

Applicant's or agent's file reference
BCS 07-1018

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/EP2008/004262

International filing date *(day/month/year)*
29 May 2008 (29.05.2008)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address
LEHR, Stefan
Sulzbacher Strasse 115
65935 Liederbach
Germany

State of Nationality: DE
State of Residence: DE
Telephone No.:
Facsimile No.:
E-mail address:

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☐ the name ☒ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address
LEHR, Stefan
Sulzbacher Strasse 115
65835 Liederbach
Germany

State of Nationality: DE
State of Residence: DE
Telephone No.:
Facsimile No.:
E-mail address:
☐ Notifications by e-mail authorized

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office
☐ the International Searching Authority
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search
☐ the International Preliminary Examining Authority
☐ the designated Offices concerned
☒ the elected Offices concerned
☐ other:

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. +41 22 338 89 70

Authorized officer
Wimmer Peter
e-mail pt06.pct@wipo.int
Telephone No. +41 22 338 74 06

Form PCT/IB/306 (January 2009) 1/D9J52K4E0

297

PATENT COOPERATION TREATY PCT/EP2008/004262

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING OF A CHANGE

(PCT Rule 92*bis*.1 and Administrative Instructions, Section 422)

To:

BAYER CROPSCIENCE AG
Patent- und Lizenzabteilung
Industriepark Höchst
Gebäude K 607
65926 Frankfurt a. M.
ALLEMAGNE

Date of mailing *(day/month/year)*
18 November 2009 (18.11.2009)

Applicant's or agent's file reference
BCS 07-1018

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/EP2008/004262

International filing date *(day/month/year)*
29 May 2008 (29.05.2008)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address
HILLS, Martin
Am Itzelgrund 5b
65510 Idstein
Germany

State of Nationality: GB
State of Residence: DE
Telephone No.:
Facsimile No.:
E-mail address:

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☒ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address
HILLS, Martin, Jeffrey
Am Itzelgrund 5b
65510 Idstein
Germany

State of Nationality: GB
State of Residence: DE
Telephone No.:
Facsimile No.:
E-mail address:
☐ Notifications by e-mail authorized

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office
☐ the International Searching Authority
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search
☐ the International Preliminary Examining Authority
☐ the designated Offices concerned
☒ the elected Offices concerned
☐ other:

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. +41 22 338 89 70

Authorized officer
Wimmer Peter
e-mail pt06.pct@wipo.int
Telephone No. +41 22 338 74 06

298

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2008/004262

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING OF A CHANGE

(PCT Rule 92*bis*.1 and Administrative Instructions, Section 422)

To:

BAYER CROPSCIENCE AG
Patent- und Lizenzabteilung
Industriepark Höchst
Gebäude K 607
65926 Frankfurt a. M.
ALLEMAGNE

Date of mailing *(day/month/year)*
18 November 2009 (18.11.2009)

Applicant's or agent's file reference
BCS 07-1018

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/EP2008/004262

International filing date *(day/month/year)*
29 May 2008 (29.05.2008)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address
ROSINGER, Christopher
Am Hochfeld 33
65719 Hofheim
Germany

State of Nationality: GB
State of Residence: DE
Telephone No.:
Facsimile No.:
E-mail address:

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☒ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address
ROSINGER, Christopher, Hugh
Am Hochfeld 33
65719 Hofheim
Germany

State of Nationality: GB
State of Residence: DE
Telephone No.:
Facsimile No.:
E-mail address:
☐ Notifications by e-mail authorized

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

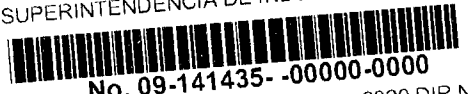
☒ the receiving Office
☐ the International Searching Authority
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search
☐ the International Preliminary Examining Authority
☐ the designated Offices concerned
☒ the elected Offices concerned
☐ other:

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. +41 22 338 89 70

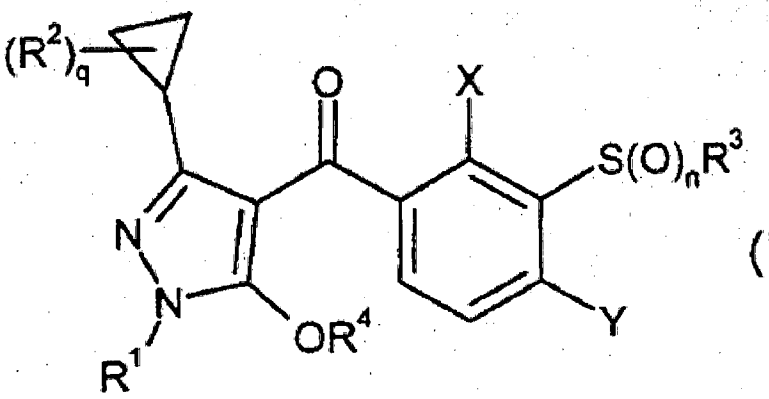
Authorized officer
Wimmer Peter
e-mail pt06.pct@wipo.int
Telephone No. +41 22 338 74 06

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

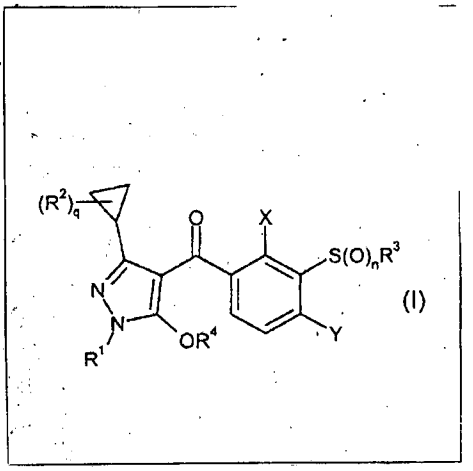


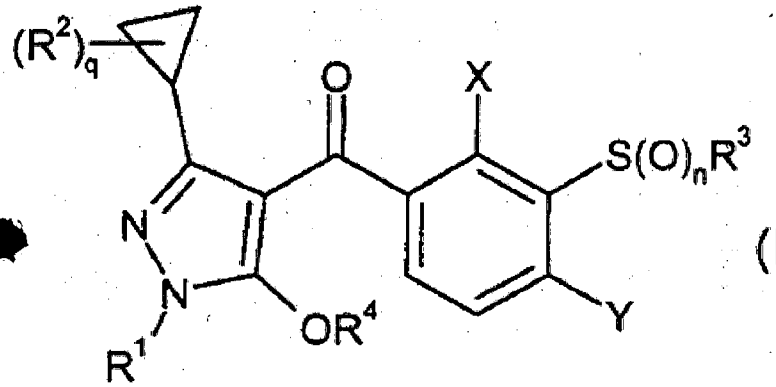
No. 09-141435- -00000-0000

Fecha: 2009-12-10 16:21:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 301



(I)





(I)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 8001760

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 09-141435- -00000-0000
Fecha: 2009-12-10 16:21:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 301

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 84,011
FECHA : NOVIEMBRE 9 DE 2009

***** C O N S I G N A C I O N *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	19808073	09/11/2009	26,465,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO		TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN		540,000.00
		TOTAL :	$	540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Ojo: 13544 - 841 - 149 - 9

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT

PATENTE DE INVENCION [X] MODELO DE UTILIDAD [ ]

- Indicación de que se solicita la concesión de una patente [ ]
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [ ]
- Descripción de la invención [ ]
- Dibujos de ser estos pertinentes [ ]
- Comprobante de pago de las tasas establecidas [ ]

COMPLETA [ ] INCOMPLETA [ ]

DISEÑO INDUSTRIAL [ ]

- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial [ ]
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [ ]
- Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño [ ]
- Comprobante de pago de las tasas establecidas [ ]

COMPLETA [ ] INCOMPLETA [ ]

ESQUEMA DE TRAZADO [ ]

- Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado [ ]
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [ ]
- Representación gráfica del esquema trazado [ ]
- Comprobante de pago de las tasas establecidas [ ]

COMPLETA [ ] INCOMPLETA [ ]

Firma Responsable

Fecha

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 09-141435- -00000-0000

Fecha: 2009-12-10 16:21:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 301

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Bogotá,
2020

Doctor(a)
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA
Apoderado(a) y/o Representante de
BAYER CROPSCIENCE AG

REFERENCIA	Radicación No.	9 141435
	Solicitud internacional	PCT/EP2008/004262
	Fecha inicio fase nacional	11/01/2010
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	1328

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 05 FEB. 2010
adpa11