



No. 02-111163- -00012-0000

Fecha: 2008-02-11 15:30:10 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 7

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

ESCOBAR - URIBE ASOCIADOS

Intellectual Property

2505/P

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. 02-111.163

Solicitud de patente a nombre de Astrazeneca UK Ltd

Yo, JIMENA ESCOBAR URIBE, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 A No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la sociedad Astrazeneca UK Ltd, domiciliada en Londres, Gran Bretaña, solicitante de la patente de la referencia, me permito informar lo siguiente:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo juego de 17 reivindicaciones en el cual se han realizado las siguientes modificaciones voluntarias:

1.1 Se restringió el término halógeno para el compuesto de la fórmula (2) de la antigua reivindicación 11 a los elementos bromo y yodo. El sustento para esta restricción se encuentra en la memoria descriptiva, principalmente en la página 2 línea 32.

1.2 De otra parte se modificó la dependencia de la antigua reivindicación 17 para que quede dependiente de las reivindicaciones 12 a 16.

97
28

En cuanto a las modificaciones anteriormente expuestas, me permito decir que las mismas no amplían el alcance de la presente invención. Para este efecto, me permito acompañar el recibo de caja No. 08-5,795 del 22 de enero de 2008 con el cual queda cubierta la tasa correspondiente a la modificación en cuanto a las reivindicaciones de la solicitud en estudio.

Señor Superintendente,



JIMENA ESCOBAR URIBE

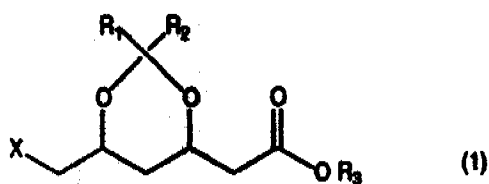
C.C.39.779.452 de Usaquén

T.P. 68228

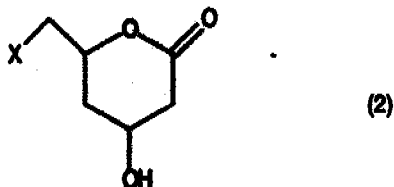
Cód. 5376

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para la preparacion de un derivado de ácido 2-(6-sustituido-1,3-dioxan-4-il)acético de formula 1



en la que X representa un grupo facilmente eliminable, y R_1 , R_2 y R_3 representan cada uno, independientemente, un grupo alquilo con 1 a 3 átomos de carbono, partiendo de un compuesto de formula 2

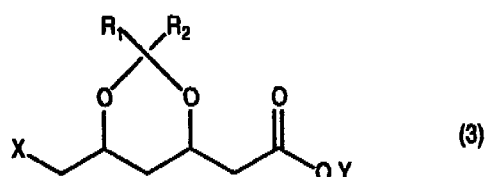


en la que X es como se ha definido anteriormente, haciendo uso de un agente acetalizante, en presencia de un catalizador ácido.

2. Un procedimiento según la reivindicación 1, en el que X representa Cl

3. Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, en el que $R_1 = R_2 = R_3 = CH_3$.

4. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el derivado de ácido 2-(6-sustituido-1,3-dioxan-4-il)acético obtenido se hidroliza seguidamente en presencia de una base y agua para formar la correspondiente sal de la formula 3



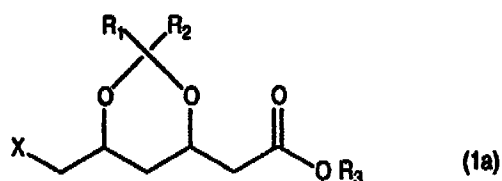
en la que X, R₁ y R₂ son como se han definido anteriormente e Y representa un metal alcalino, un metal alcalino-térreo ó un grupo amonio sustituido o no sustituido.

5. Un procedimiento según la reivindicación 4, en el que Y representa Na, Ca ó un compuesto de tetraalquil-amonio.

6. Un procedimiento según la reivindicación 4 o la reivindicación 5, procedimiento que comprende además someter seguidamente la sal obtenida a conversión de la sal obtenida en el ácido acético de acuerdo con la fórmula 3, en la que Y= H.

7. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, en el que el derivado de ácido (4R,6S)-2-(6-sustituido-1,3-dioxan-4-il)acético de fórmula 3 se prepara con un exceso enantiomérico y/o diastereomérico que son ambos mayores que 99%.

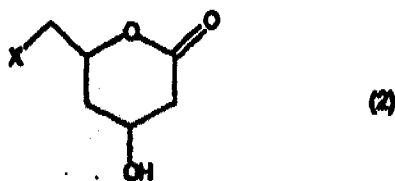
8. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, procedimiento que comprende además la subsiguiente conversión de la sal o del ácido obtenido en el correspondiente éster de fórmula 1a, en la que R₃ = t-butilo



9. Un procedimiento según la reivindicación 8, procedimiento que comprende además la subsiguiente conversión del éster resultante de fórmula 1a, en la que R₃ representa t-butilo, en el éster terc-butílico del ácido 2-(6-hidroximetil-1,3-dioxan-4-il)acético.

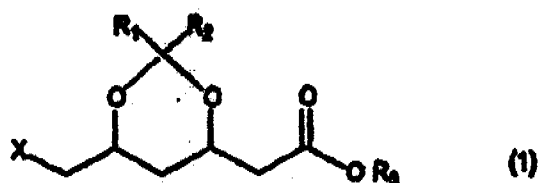
10. Un procedimiento según la reivindicación 9, procedimiento que comprende además la subsiguiente conversión del éster terc-butílico obtenido en una estatina.

11. Un compuesto de la fórmula (2)



en donde X es bromo, yodo, un grupo tosilato, un grupo mesilato, un grupo aciloxi, un grupo sulfonil bencen ariloxi sustituido o un sulfonil bencen nitro-sustituido, y de tal modo que el compuesto se encuentra en la forma (4R, 6S).

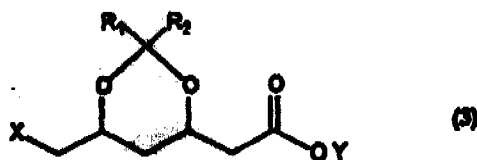
12. Un compuesto de la fórmula (I)



en donde X representa halogeno, aciloxi, un grupo tosilato, un grupo mesilato, un grupo sulfonil bencen ariloxi sustituido o un sulfonil bencen nitro sustituido, R₁, R₂ y R₃ cada uno de manera independiente representa un grupo alquilo con 1 a 3 átomos de carbono.

13. Un compuesto según la reivindicación 12, en donde R₁, R₂ y R₃ todos son CH₃.

14. Un compuesto de la fórmula 3



en donde R_1 y R_2 cada uno de manera independiente representa un grupo alquilo con 1 a 3 átomos de carbono, X representa un grupo saliente, Y representa un metal alcalino, alcalinotérreo o un grupo amonio sustituido o insustituido.

15. Un compuesto según la reivindicación 4, en donde X representa halógeno, aciloxi, un grupo tosilato, un grupo mesilato, un grupo sulfonil bencen ariloxi sustituido, o un grupo sulfonil bencen nitro sustituido.

16. Un compuesto según la reivindicación 4 o la reivindicación 5, en donde Y es sodio (Na), Calcio (Ca) o un compuesto tetra-alquilamonio.

17. Un compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 16, en donde X es CL.

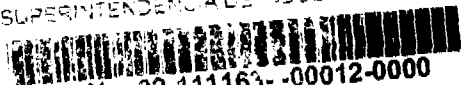
2505P;

102

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 80017601

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 02-111163-00012-0000

Fecha: 2008-02-11 15:30:10 Dep. 2020 NUECREACIONE
 Tra. 11 PATENTEYII Eve: 379 FASENACIONALII
 Act. 629 CTOINFORMACION Folios: 7

OFICIAL DE CAJA : 08 - 5,795
 : ENERO 22 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	83221	22/01/2008	38,815,000.00

***** CONCEPTO *****

RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	12 MARCAS Y LEHAS COMERCIALES	103,000.00
	TOTAL :	\$ 103,000.00

SON: CIENTO TRES MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

7

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación No. 02 111163

Clasificación Internacional (IPC): A 61K 31/357

Concepto Técnico No. 1349

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

☐

Vía PCT (fase nacional)

☒

Cap. I

☐

Cap. II

☒

No. Sol. Internacional

PCT/NL01/00535

Fecha de Presentación Internal.

12/07/2001

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

1.1. Descripción: Folios 26 – 35

1.2. Reivindicaciones: Folios 99 - 102

1.3. Rta. Solicitante: Folios 87 – 98

1.4. Prioridad: Presentada en Holanda el 19.07.00, bajo el número 1015744

2. Objeto de la invención

- Título de la solicitud: "Procedimiento para la preparación de derivados de ácido 2-(6-sustituido-1,3-dioxan-4-il) acético".

Según las reivindicaciones 1-17 se refiere a un procedimiento para la preparación de un derivado de ácido 2-(6—sustituido-1,3-dioxan-4-il) acético de fórmula (1), partiendo de un compuesto de fórmula (2), haciendo uso de un agente acetilante, en presencia de un catalizador ácido.

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de procedimientos alternativos para preparar intermediarios para la síntesis de inhibidores de HMG-CoA reductasa.

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona el procedimiento de síntesis de la presente solicitud en donde se obtienen productos con una mayor pureza química y estereoquímica.

- Clasificación Internacional de Patentes A 61 K 31/185

3. De la solicitud de Patente

3.1. Descripción (artículo 28 D. 486)

- La descripción divulga la invención de manera clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica pueda ejecutarla, por lo tanto, la descripción sí cumple con el requisito de claridad o comprensión de acuerdo al art. 28 de la Decisión 486.

3.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

- Las reivindicaciones 1-17 son claras y concisas y están enteramente sustentadas por la descripción y sí cumplen con el requisito de claridad, concisión o sustento por la descripción de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.

4. Unidad de invención (artículo 25 D 486)

- La presente solicitud de patente sólo comprende una invención y, por lo tanto, sí cumple con el requisito de unidad de invención.

5. Es una invención (artículo 15 D 486)

- El objeto de la presente solicitud sí puede ser considerado una invención, de acuerdo al art. 15 de la Decisión 486.

6. Excepción a la patentabilidad (artículo 20 D486)

- El contenido de las reivindicaciones 1 a 17 de la presente solicitud no se encuentra comprendido dentro de las excepciones a la patentabilidad consideradas dentro del art. 20 de la Decisión 486.

7. Reivindicaciones relativas a un uso o a un uso distinto (artículos 14 y 21 D 486)

- El contenido de las reivindicaciones 1-17, no comprende usos, ni segundos usos de acuerdo a los artículos 14 y 21 de la Decisión 486.

8. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de presentación de la primera solicitud de patente de la cual se reivindica prioridad es 19.07.00, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta y se encontraron documentos relacionados con el objeto de la presente solicitud:

N°	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 9113876	"Imidazoles"	19.09.91
D2		"Síntesis asimétrica catalizada por lipasa de 6-(3-cloro-2-hidroxiopropil)-1,3-dioxin-4-onas"	1991
D3		"Metil-(3R)-3-hidroxihex-5-enoato"	1991
D4	US 5278313	"Procedimiento para la preparación de derivados de 1,3-dioxano útiles en la preparación de inhibidores de HMG-CoA reductasa"	11.06.94

9. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

9.1. Novedad (artículo 16 D486)

- Las reivindicaciones 1-17 se refieren a un procedimiento para la preparación de un derivado de ácido 2-(6—sustituido-1,3-dioxan-4-il) acético de fórmula (1), partiendo de un compuesto de fórmula (2), haciendo uso de un agente acetalizante, en presencia de un catalizador ácido.

Se realizó el estudio de novedad y comparando elemento por elemento de la presente solicitud, no se encontraron procedimientos, ni compuestos intermediarios iguales a los de la presente solicitud, por lo tanto las reivindicaciones 1 a 17 cumplen con el requisito de novedad de acuerdo con el art. 16 de la decisión 486.

9.2. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

- Las reivindicaciones 1-17 se refieren a un procedimiento para la preparación de un derivado de ácido 2-(6—sustituido-1,3-dioxan-4-il) acético de fórmula (1), partiendo de un compuesto de fórmula (2), haciendo uso de un agente acetalizante, en presencia de un catalizador ácido.

El estado de la técnica revela procedimientos para la obtención de intermediarios de síntesis de inhibidores de HMGC_oA, pero no el procedimiento de la presente solicitud en donde se mejora la pureza química y estereoquímica de los productos finales, lo cual constituye una solución inesperada y nada obvia para una persona versada en esta clase de procedimientos de síntesis.

9.3. Aplicación industrial (artículo 19 D 486)

- Las reivindicaciones 1-17 cumplen con el requisito de aplicación industrial, debido a que pueden ser producidos o utilizados en cualquier tipo de industria.

10. Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones: 1 - 17 (folios 99-102).

CONCEPTO TECNICO No. 1349	EXAMINADOR TECNICO Código No.202024
-------------------------------------	---

Nota: teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se cambia el título a "Procedimiento de síntesis de derivados de ácido 2-(6-sustituido-1,3-dioxan-4-il) acético y sus compuestos intermediarios"

107 128

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION **Nº 2 6 7 2 9**

Por la cual se otorga una patente de invención

CERTIFICADO

Rad. PCT/ 02-111163

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el artículo
4, numeral 5 del decreto 2153 de 1992, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que la solicitud internacional PCT/NL 01/00535 de fecha 12 de julio del 2001, correspondiente a la patente de invención titulada "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE DERIVADOS DE ACIDO 2-(6-SUSTITUIDO-1,3-DIOXAN-4-IL)ACETICO", fue radicada en esta Superintendencia el 06 de diciembre del 2002 bajo el número 02111163, para los efectos de que se dé comienzo a la fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT).

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial Nº 533 del 31 de octubre del 2003, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico visibles a folios 76 a 83 del cuaderno administrativo, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión, para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el número 02-111163-00011-0000 del 09 de octubre del 2007, atendió oportunamente el requerimiento formulado, presentando nuevos folios 99 a 102 con el texto de las reivindicaciones que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. El nuevo capítulo reivindicatorio se acepta, como quiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de La Comunidad Andina se otorgarán patentes *"...para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial"*.

26729

108

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION Nº 2 6 7 2 9

Por la cual se otorga una patente de invención

CERTIFICADO

Rad. PCT/ 02-111163

SEXTO: Que en el presente caso cumplen los requisitos indicados en el numeral anterior las reivindicaciones 1 a 17 contenidas en los folios 99 102, razón por la cual este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas el privilegio de patente solicitado.

SEPTIMO: Que de acuerdo con el objeto concedido se modifica el título de la invención, el cual quedará de la siguiente manera: "PROCEDIMIENTO DE SINTESIS DE DERIVADOS DE ACIDO 2-(6-SUSTITUIDO-1,3-DIOXAN-4-IL) ACETICO Y SUS COMPUESTOS INTERMEDIARIOS".

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Otorgar el privilegio de patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación denominada:

" PROCEDIMIENTO DE SINTESIS DE DERIVADOS DE ACIDO 2-(6-SUSTITUIDO-1,3-DIOXAN-4-IL) ACETICO Y SUS COMPUESTOS INTERMEDIARIOS "

Clasificación IPC: A 61 K 31/357.

Reivindicación(es): 1 a 17 **Folio(s):** 99 a 102.

Titular(es): ASTRAZENECA UK LTD.

Domicilio(s): Londres, Gran Bretaña.

Inventor(es): Jacob Hermanus Mattheus Hero Kooistra, Hubertus Josephus Marie Zeegers, Daniel Mink y Joannes Maria Cornelis Antonius Mulders.

Prioridad Nº: 1015744 **Fecha:** 19 de julio del 2000. **País:** NL.

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION Nº 2 6 7 2 9

Por la cual se otorga una patente de invención

CERTIFICADO

Rad. PCT/ 02-111163

Solicitud Internacional N°: PCT/NL 01/00535 Fecha: 12 de julio del 2001

Vigente desde: 12 de julio del 2001 Hasta: 12 de julio del 2021

ARTICULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTICULO TERCERO: Entregar al titular copia auténtica de esta resolución y el certificado de patente, previas las anotaciones en los libros de registro.

ARTICULO CUARTO: Notificar el contenido de la presente resolución a la doctora Jimena Escobar Uribe, en su calidad de apoderada de AstraZeneca Uk Ltd ., o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante el Superintendente de Industria y Comercio, del cual podrá hacer uso al momento de la notificación personal o dentro de los 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE
Dada en Bogotá, D.C., a los

MORTE RECIBIDO POR VALOR DE
\$ 1.102 POR CONCEPTO
DE DERECHOS ADMINISTRATIVOS
29 MAYO 2009

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,


GUSTAVO VALBUENA QUIÑONES

Doctora
JIMENA ESCOBAR URIBE
Carrera 11 N° 86 – 53, Piso 6.
Bogotá D.C.