

Señor Director
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia : Expediente No. 16-128697
Asunto : Solicitud de patente para PROCESOS PARA LA PREPARACIÓN
DE UN COMPUESTO PESTICIDA
Solicitante : DOW AGROSCIENCES LLC

RESPUESTA A EXAMEN PRELIMINAR

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado del solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 8266, notificado por fijación en lista el 28 de junio de 2016.

I. MODIFICACIONES AL PLIEGO REIVINDICATORIO

Con el fin de atender las observaciones realizadas por el examinador de manera preliminar al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 24 reivindicaciones.

A pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO A LA OBJECCIÓN AL RESUMEN

Mi representada no comparte las apreciaciones del Despacho a este respecto, y considera que el resumen presentado junto con la solicitud, el cual fue el mismo que se presentó durante el trámite de la fase internacional de la correspondiente solicitud PCT, cumple con los parámetros exigidos en el artículo 31 de la D. 486, esto es, consiste en una *“síntesis de la divulgación técnica contenida en la solicitud de patente”*; adicionalmente desea poner de presente que, tal y como la norma en mención lo señala, *“dicho resumen servirá sólo para fines de información técnica y no tendrá efecto alguno para interpretar el alcance de la protección conferida por la patente.”*; por lo tanto, no considera de recibo modificarlo.

“EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS”

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8660 - Fax In U.S.A: (1-305) 875 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 852 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0789 / (57) 317 365 8663 / (57) 318 532 2866 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-20 - Oficina 201 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.caveller.com
caveller@caveller.com

III. EN CUANTO A LAS OBJECIONES DE SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. Con respecto a la observación del examinador al señalar que, en su opinión, el capítulo reivindicatorio no es conciso y que presenta “excesiva complejidad”, mi representada considera que cada reivindicación claramente expone la materia reivindicada ya sea por la definición de un proceso distinto o mostrando una estructura de la composición que se va a reclamar. De acuerdo con esto, no comparte las apreciaciones del examinador, y considera además que de acuerdo con lo previsto en el artículo 51 de la D. 486, el capítulo descriptivo contiene información suficiente para que una persona normalmente versada en la materia pueda comprender y ejecutar la invención.

2. En relación con la objeción a la expresión “alrededor de” en la reivindicación 3, mi representada desea insistir en el hecho que la descripción contiene información suficiente para entender el alcance de la materia reivindicada; adicionalmente, desea poner de presente que una limitación al alcance de la reivindicación en esta etapa del proceso, cuando no se ha efectuado el correspondiente estudio del arte, podría limitar indebidamente el alcance de la materia que se desea proteger.

3. Mi representada considera que de acuerdo con la modificación efectuada al capítulo reivindicatorio, en donde se han combinado los pasos de las anteriores reivindicaciones 4 a 7 y 11, se superan las objeciones a las reivindicaciones 4-7; adicionalmente, desea poner de presente que las modificaciones también dan claridad sobre la identidad del compuesto en cada una de las reivindicaciones.

En relación con la observación del examinador acerca de que no se están mencionando las condiciones técnicas específicas, mi representada considera que en la descripción existe información suficiente para comprender el alcance de la materia reivindicada, además de insistir en el hecho que una limitación adicional en esta etapa del proceso, cuando no se ha efectuado el correspondiente estudio del arte, podría limitar indebidamente el alcance de la materia que se desea proteger.

4. Finalmente, en cuanto a las objeciones a algunas de las expresiones en las reivindicaciones 4 a 7, mi representada también considera que existe soporte suficiente en el capítulo descriptivo que da claridad al alcance de dichas expresiones, y no considera de recibo limitarlas en esta etapa del proceso evitando así restringir indebidamente el alcance de su invención.

IV. EN CUANTO AL PAGO DE TASAS

Mi representada no considera procedente efectuar el pago de la tasa por las reivindicaciones adicionales a las primeras 10 en esta etapa del trámite, y se reserva este derecho al momento de solicitar el correspondiente examen de patentabilidad de su solicitud.

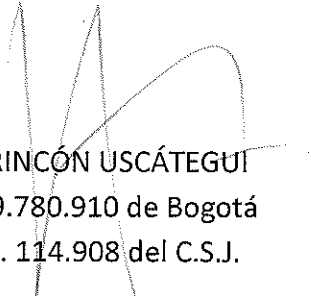
V. PETICIÓN

Teniendo en cuenta que la presente solicitud cumple con los requisitos de los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de 2000 y considerando que se ha dado respuesta a las observaciones de la Dirección de Nuevas Creaciones con respecto a otros aspectos que tienen que ver con la patentabilidad de la invención, solicito a su Despacho continuar con el trámite administrativo correspondiente.

VI. ANEXOS

1. Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 24 reivindicaciones

Señor Director,

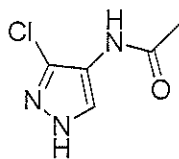


ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI
C.C. No. 79.780.910 de Bogotá
T.P.A. No. 114.908 del C.S.J.

COLO-10975-0841-0331-3
SCT\SCT\ID-290174\WPC10975
No. M-2016-290174\SCT

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

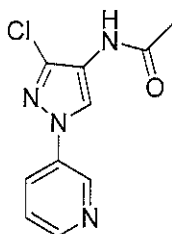
1. Una molécula que contiene la siguiente fórmula



(1b)

N-(3-cloro-1H-pirazol-4-ilo) acetamida

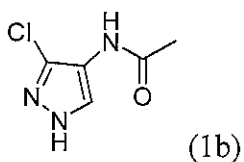
2. Una molécula que contiene la siguiente fórmula



(1c)

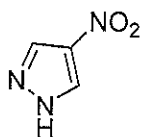
N-(3-cloro-1-(piridina-3-ilo)-1H-pirazol-4-ilo) acetamida

3. Un proceso para la preparación de una amida (1b)

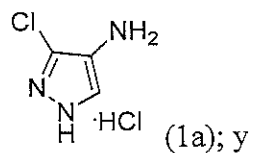


(1b)

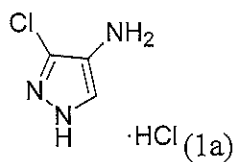
que incluye (a) halogenar y reducir 4-nitropirazole



con ácido hidrocórico concentrado a una temperatura que oscila desde alrededor de 10 °C y hasta alrededor de 20 °C con entre alrededor de 1 equivalente y alrededor de 4 equivalentes de trietilsilano y alrededor de 1 por ciento del peso y alrededor de 10 por ciento del peso de paladio sobre alúmina para proporcionar 3-cloro-1*H*-pirazol-4-hidrocloruro amina (1a)

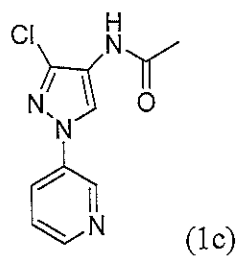


(b) monoacilación selectiva de 3-cloro-1*H*-pirazol-4-hidrocloruro amina (1a)

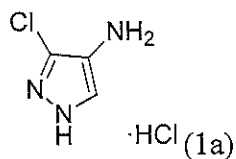


con anhídrido acético en presencia de una base, para obtener una amida (1b).

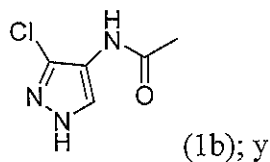
4. Un proceso para la preparación de *N*-(3-cloro-1-(piridina-3-yl)-1*H*-pirazol-4-yl)acetamida (1c)



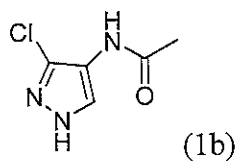
que contiene (a) monoacilación selectiva de 3-cloro-1*H*-pirazol-4-hidrocloruro amina (1a)



con anhídrido acético en presencia de una base para obtener una amida (1b)

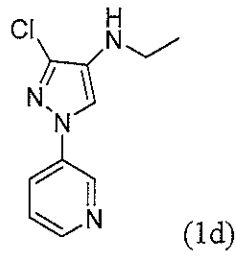


(b) hacer reaccionar *N*-(3-cloro-1*H*-pirazol-4-yl)acetamida (1b)

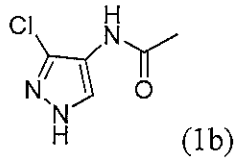


con una halopiridina adecuada en presencia de una sal de cobre, una amina, y una base para proporcionar *N*-(3-cloro-1-(piridina-3-yl)-1*H*-pirazol-4-yl)acetamida (1c).

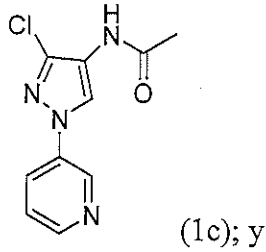
5. Un proceso para la preparación de una amina secundaria (1d)



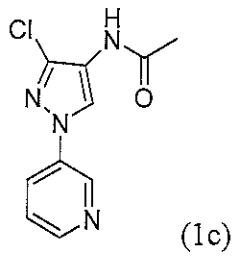
que comprende (a) hacer reaccionar *N*-(3-cloro-1*H*-pirazol-4-yl)acetamida (1b)



con una halopiridina adecuada en presencia de una sal de cobre, una amina y una base para proporcionar *N*-(3-cloro-1-(piridina-3-yl)-1*H*-pirazol-4-yl)acetamida (1c)

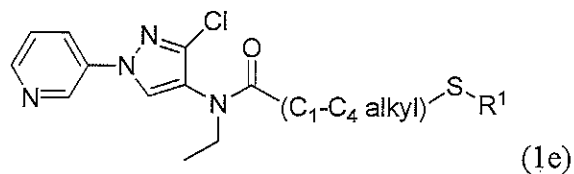


(b) hacer reaccionar *N*-(3-cloro-1-(piridina-3-yl)-1*H*-pirazol-4-yl)acetamida (1c)



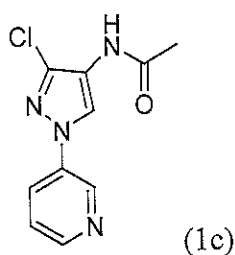
con un agente reductor adecuado en presencia de un ácido para proporcionar una amina secundaria (1d).

6. Un proceso para la preparación de tioeteres (1e)

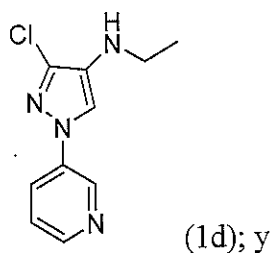


en el que,

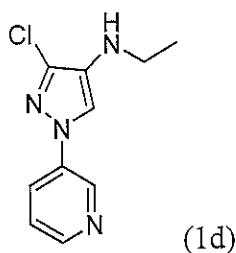
R^1 es seleccionado a partir del grupo formado por C_1 - C_4 haloalquil y C_1 - C_4 alquil-
 C_3 - C_6 halocicloalquil
 que comprende (a) hacer reaccionar *N*-(3-cloro-1-(piridina-3-yl)-1*H*-pirazol-4-yl)acetamida (1c)



con un agente adecuado de reducción en presencia de un ácido para proporcionar una amina secundaria (1d)

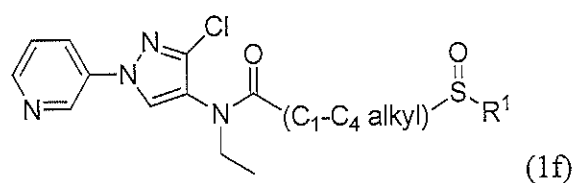


(b) hacer reaccionar una amina (1d)



con un ácido carboxílico activado adecuado, un ácido carboxílico anhídrido o un cloruro ácido de un ácido carboxílico en presencia de una base para proporcionar tioéteres (1e).

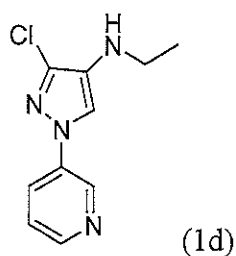
7. Un proceso para la preparación de sulfóxidos pesticidas que tienen una estructura general de (1f),



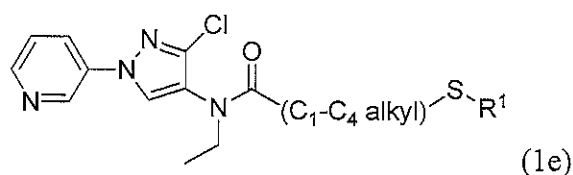
en el que,

R^1 es seleccionado a partir del grupo formado por C_1 - C_4 haloalquil y C_1 - C_4 alquil- C_3 - C_6 ,

que incluye (a) hacer reaccionar una amina (1d)



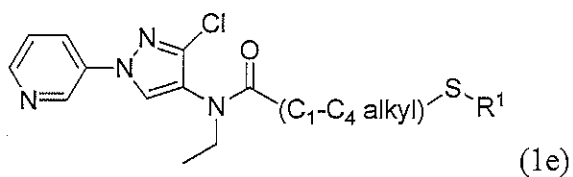
con un ácido carboxílico activado adecuado, un ácido carboxílico anhídrido o un cloruro ácido de un ácido carboxílico en presencia de una base para proporcionar tioéteres de halo cicloalquilo (1e)



en el que,

R^1 es seleccionado a partir del grupo formado por C_1 - C_4 haloalquil y C_1 - C_4 alquil- C_3 - C_6 halocicloalquil; y

(b) oxidizar tioéteres (1e),

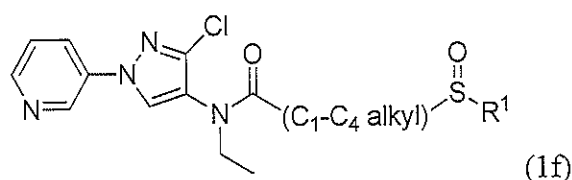


Con un agente oxidante que comprende peróxido de hidrógeno para proporcionar el sulfóxidos pesticidas (1f).

8. Un proceso conforme con la reivindicación 7, en la que R^1 es C_1 - C_4 haloalquil.
9. Un proceso conforme con la reivindicación 7, en la que R^1 es $CH_2CH_2CF_3$.

10. Un proceso conforme con la reivindicación 7, en la que R^1 es $\text{CH}_2(2,2\text{-difluórciclopropil})$.

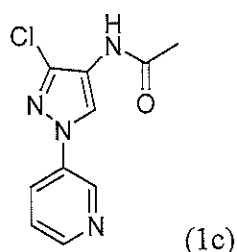
11. Un proceso para la preparación de sulfóxido pesticida que tiene una estructura general de (1f),



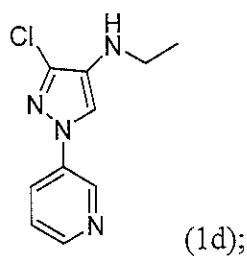
en el que,

R^1 es seleccionado a partir del grupo formado por $\text{C}_1\text{-C}_4$ haloalquil y $\text{C}_1\text{-C}_4$ alquil-
 $\text{C}_3\text{-C}_6$ halocicloalquil que comprende

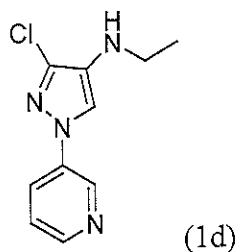
(a) hacer reaccionar N-(3-cloro-1-(piridina-3-yl)-1H-pirazol-4-yl)acetamida (1c)



con un agente reductor adecuado en presencia de un ácido para proporcionar una amina secundaria (1d)

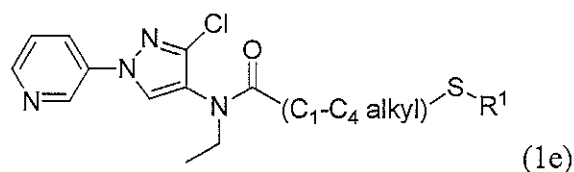


(b) hacer reaccionar una amina (1d)



con un ácido carboxílico activado adecuado, un ácido carboxílico anhídrido o un cloruro ácido de un ácido carboxílico en presencia de una base para proporcionar tioéteres (1e); y

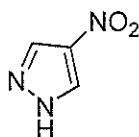
(c) oxidizar tioéteres (1e),



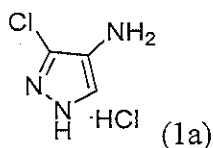
con un agente oxidante que comprende peróxido de hidrógeno para proporcionar el sulfóxido pesticida (1f).

12. Un proceso conforme con la reivindicación 11 en la que R^1 es $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CF}_3$.
13. Un proceso conforme con la reivindicación 11, en la que R^1 es $\text{CH}_2(2,2\text{-difluor ciclopropil})$.
14. Un proceso para controlar insectos dicho proceso incluye la aplicación de moléculas conforme con la reivindicación 1 ó 2 en la ubicación para controlar los insectos que se encuentran en dicha ubicación.
15. Un proceso que incluye:

- (a) halogenación y reducción de 4-nitropirazol para obtener

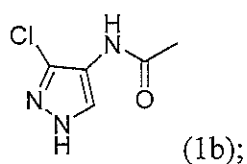


3-cloro-1*H*-pirazol-4-hidrocloruro amina (1a)

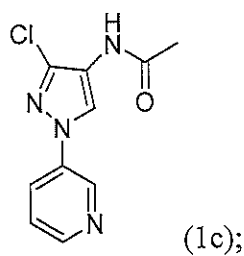


Con ácido hidrocórico concentrado a una temperatura entre alrededor de 10 °C y alrededor de 20 °C entre alrededor de 1 y alrededor de 4 equivalentes de trietilsilano y alrededor de 1 hasta 10 por ciento del peso de paladio sobre alúmina;

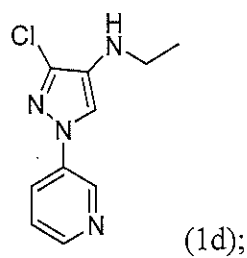
(b) mono-acilación 3-cloro-1*H*-pirazol-4-hidrocloruro amina (1a) con anhídrido acético en presencia de una base para obtener



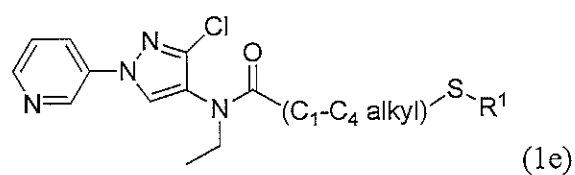
(c) hacer reaccionar 1(b) con una halopiridina adecuada en presencia de una sal de cobre, una amina y una base para obtener *N*-(3-cloro-1-(piridina-3-yl)-1*H*-pirazol-4-yl)acetamida (1c)



(d) reaccionar 1(c) con un agente de reducción adecuado en presencia de un ácido para obtener 3-cloro-*N*-etil-1-(piridina-3-yl)-1*H*-pirazol-amina (1d)



(e) reaccionar 1(d) con un ácido carboxílico activado adecuado, un anhídrido de ácido carboxílico o un cloruro ácido de un ácido carboxílico para obtener tioeter (1e)



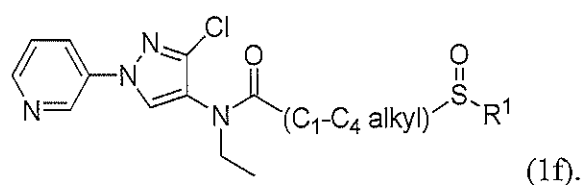
en el que, R^1 es seleccionado a partir del grupo formado por C_1 - C_4 haloalquil y C_1 - C_4 alquil- C_3 - C_6 halocicloalquil.

16. Un proceso conforme con la reivindicación 15, en el que R^1 es C_1 - C_4 haloalquil.

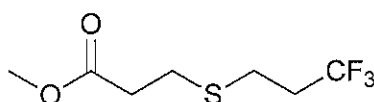
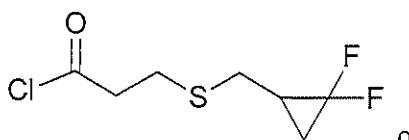
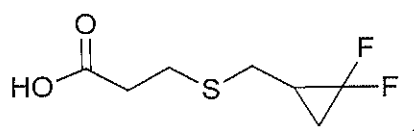
17. Un proceso conforme con la reivindicación 15 en el que R^1 es $CH_2CH_2CF_3$.

18. Un proceso conforme con la reivindicación 15, en el que R^1 es $CH_2(2,2$ -difluorciclopropil).

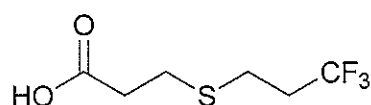
19. Un proceso conforme con cualquiera de las reivindicaciones 15, 16, 17 ó 18 que además incluye la oxidación de 1(e) con un agente de oxidación que contiene peróxido de hidrógeno para obtener



20. Una molécula que contiene las siguientes estructuras

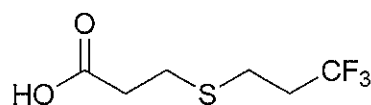


21. Un proceso conforme con la reivindicación 7, en la que R^1 es $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CF}_3$ y el ácido carboxílico activado adecuado, el anhídrido de ácido carboxílico o el cloruro de ácido del ácido carboxílico es preparado a partir de



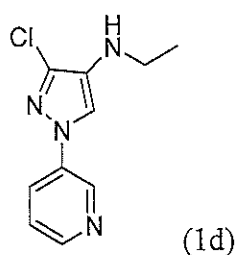
que es preparado mediante un radical fotoquímico libre que une 3-ácido mercaptopropionico y ésteres del mismo con 3,3,3-trifluorpropeno en presencia de 2,2-dimetoxi-2-iniciador fenilacetofenona y la luz UV de onda larga en un solvente orgánico inerte.

22. Un proceso conforme con la reivindicación 15, en la que R^1 es $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CF}_3$ y el ácido carboxílico activado adecuado, el ácido carboxílico anhídrido o el cloruro ácido del ácido carboxílico es preparado a partir de



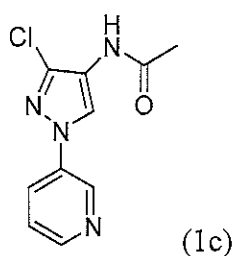
es preparado mediante el radical fotoquímico libre que une 3-ácido mercaptopropionico y los ésteres del mismo con 3,3,3-trifluorpropeno en presencia de 2,2-dimetoxi-2-iniciador fenilacetofenona y una luz UV de onda larga en un solvente orgánico inerte.

23. Un proceso para la preparación de 3-cloro-N-etil-1-(piridina-3-yl)-1H-pirazol-amina (1d)

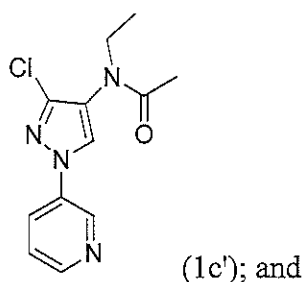


que incluye:

- (a) alquilación de *N*-(3-cloro-1-(piridina-3-yl)-1*H*-pirazol-4-yl)acetamida (1c)

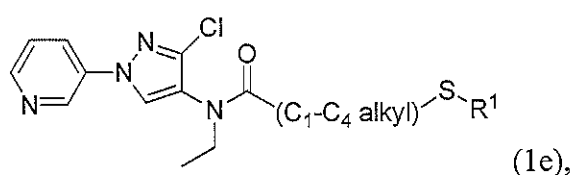


con bromuro de etil en presencia de una base para obtener *N*-(3-cloro-1-(piridina-3-yl)-1*H*-pirazol-4-yl)-*N*-etilacetamida (1c')



- (b) reaccionar (1c') ácido hidroclicórico en agua a temperatura entre alrededor de 70°C y alrededor de 90°C.

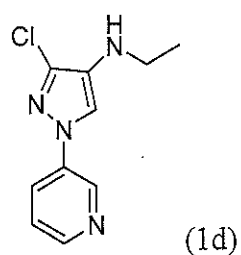
24. Un proceso conforme con la reivindicación 7 o 15 en el que los tioeteres (1e)



en el que

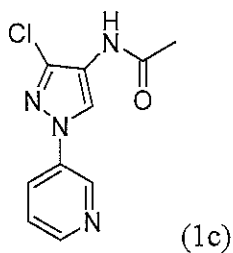
R^1 es seleccionado a partir del grupo formado por C_1 - C_4 haloalquil y C_1 - C_4 alquil-
 C_3 - C_6 halocicloalquil

son preparados a partir de 3-cloro-*N*-etil-1-(piridina-3-yl)-1*H*-pirazol-amina (1d)

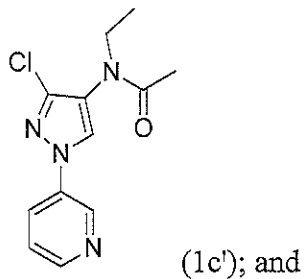


que es preparado mediante

- (a) alquilación de *N*-(3-cloro-1-(piridina-3-yl)-1*H*-pirazol-4-yl)acetamida (1c)



con bromuro de etil en presencia de una base y de un aditivo para obtener *N*-(3-cloro-1-(piridina-3-yl)-1*H*-pirazol-4-yl)-*N*-etilacetamida (1c')



- (b) reaccionando (1c') con ácido hidroclicórico en agua a una temperatura que oscila desde 70 °C y hasta alrededor de 90 °C.