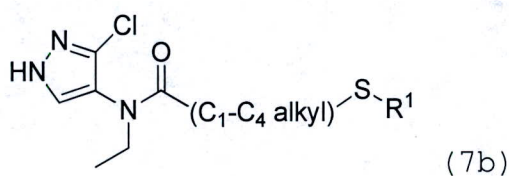
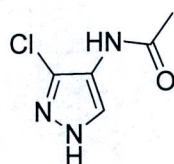


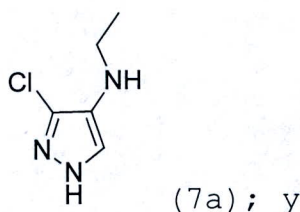
1. Un proceso para la preparación de tioéter (7b),



en donde R^1 se selecciona del grupo que consta de haloalquilo C_1-C_4 y alquilo C_1-C_4 -halocicloalquilo C_3-C_6 , que comprende a. reducir la *N*-(3-cloro-1*H*-pirazol-4-il)acetamida (1b)



con un agente reductor adecuado en presencia de un ácido, para proporcionar 3-cloro-*N*-etil-1*H*-pirazol-4-amina (7a)



b. acilar 3-cloro-*N*-etil-1*H*-pirazol-4-amina (7a) con un cloruro de acilo de la fórmula $ClC(O)CH_2CH_2SR^1$ en presencia de una base, para proporcionar tioéter (7b).

2. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el agente reductor es una fuente de hidruro.

3. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el agente reductor es borohidruro de sodio.

4. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el ácido es un ácido de Lewis.

5. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el ácido es un eterato de borotrifluoruro.

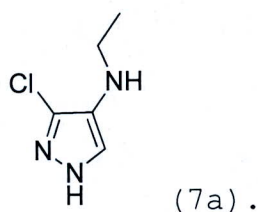
6. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1 6, en donde R^1 es haloalquilo C_1-C_4 .

7. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1 6, en donde R^1 es $CH_2CH_2CF_3$.

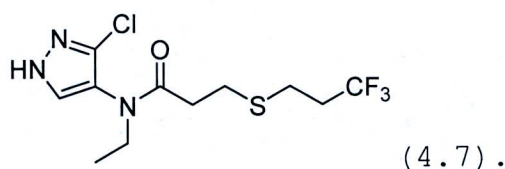
8. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1 6, en donde R^1 es alquilo C_1-C_4 -halocicloalquilo C_3-C_6 .

9. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1 6, en donde R^1 es $CH_2(2,2\text{-difluorociclopropilo})$.

10. Un compuesto 3-cloro-*N*-etil-1*H*-pirazol-4-amina (7a)

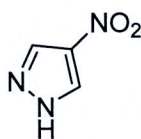


11. Un compuesto *N*-(3-cloro-1*H*-pirazol-4-il)-*N*-etil-3-((3,3,3-trifluoropropil)tio)propanamida (Compuesto 4.7):



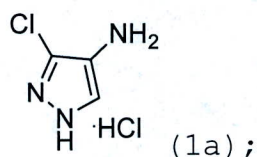
12. Un proceso que comprende:

(a) halogenar y reducir 4-nitropirazol

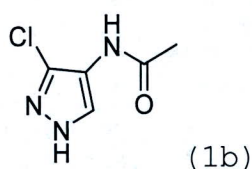


con ácido clorhídrico concentrado a una temperatura entre aproximadamente $10^{\circ}C$ y aproximadamente $20^{\circ}C$ con entre aproximadamente 1 y aproximadamente 4 equivalentes de trietilsilano y aproximadamente 1 a 10 por ciento en peso de

6
paladio sobre alúmina para proporcionar clorhidrato de 3-cloro-1H-pirazol-4-amina (1a)

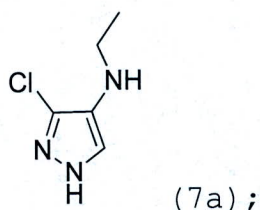


(b) mono-acilación de clorhidrato de 3-cloro-1H-pirazol-4-amina (1a) para proporcionar

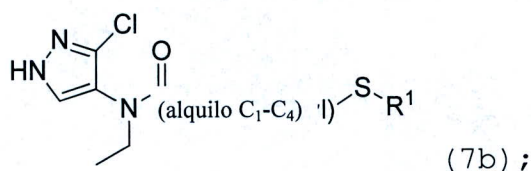


con anhídrido acético en presencia de una base;

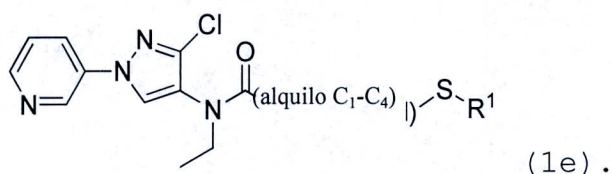
(c) reducir (1b) con un agente reductor adecuado en presencia de un ácido para proporcionar 3-cloro-N-etil-1H-pirazol-4-amina (7a)



(d) acilar (7a) en donde R¹ se selecciona del grupo que consta de haloalquilo C₁-C₄ y alquilo C₁-C₄-halocicloalquilo C₃-C₆, para proporcionar tioéter (7b)



(e) heteroarilar (7b) con una halopiridina en presencia de una sal de cobre, una amina, y una base para proporcionar tioéter (1e)



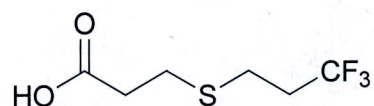
13. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 12 ~~13~~, en donde R^1 es haloalquilo C_1-C_4 .

14. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 12 ~~13~~, en donde R^1 es $CH_2CH_2CF_3$.

15. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 12 ~~13~~, en donde R^1 es alquilo C_1-C_4 -halocicloalquilo C_3-C_6 .

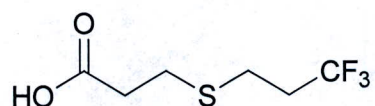
16. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 12 ~~13~~, en donde R^1 es $CH_2(2,2\text{-difluorociclopropilo})$.

17. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1 ~~6~~ o 12 ~~13~~, en donde el cloruro de acilo que posee la fórmula $ClC(O)CH_2CH_2SR^1$ en la que R^1 es $CH_2CH_2CF_3$, se prepara mediante la cloración de



que se preparó mediante el apareamiento fotoquímico de radicales libres de ácido 3-mercaptopropiónico con 3,3,3-trifluoropropeno en presencia del iniciador 2,2-dimetoxi-2-fenilacetofenona y luz UV de longitud de onda larga en un solvente orgánico inerte.

18. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1 ~~6~~ o 12 ~~13~~, en el que el cloruro de acilo que posee la fórmula $ClC(O)CH_2CH_2SR^1$ en la que R^1 es $CH_2CH_2CF_3$, se prepara mediante la cloración de



que se preparó mediante el apareamiento iniciado por radicales libres de baja temperatura del ácido 3-mercaptopropiónico con 3,3,3-trifluoropropeno en presencia del iniciador 2,2'-azobis(4-metoxi-2,4-dimetil)valeronitrilo (V-70) a temperaturas de aproximadamente 0°C a aproximadamente 40°C en un solvente orgánico inerte.