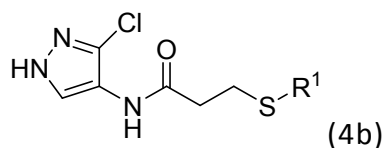


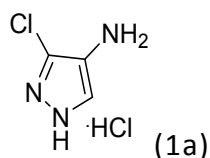
REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para la preparación de tioéteres (4b),

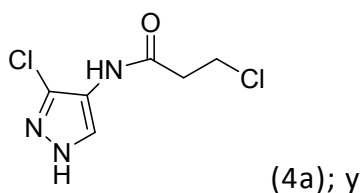


en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste en haloalquilo C₁–C₄ y alquil C₁–C₄–halocicloalquilo C₃–C₆,

que comprende a. la acilación de clorhidrato de 3-cloro-1*H*-pirazol-4-amina



con cloruro de 3-cloropropionilo en presencia de una base para proveer 3-cloro-*N*-(3-cloro-1*H*-pirazol-4-il)propanamida (4a)



b. reaccionar 3-cloro-*N*-(3-cloro-1*H*-pirazol-4-il) propanamida (4a) con HS-R¹ en presencia de una base para proporcionar tioéter (4b).

2. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la base es bicarbonato de sodio.

3. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la reacción se lleva a cabo en una mezcla de tetrahidrofurano y agua.

4. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en donde R¹ es haloalquilo C₁–C₄.

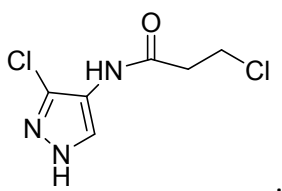
5. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 4, en donde R¹ es CH₂CH₂CF₃.

6. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en donde R¹ es alquil C₁–C₄–halocicloalquilo C₃–C₆.

7. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 6, en donde R¹ es CH₂(2,2–difluorociclopropilo).

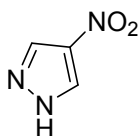
8. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la base es hidróxido de potasio.

9. Un compuesto que tiene la siguiente estructura
3–cloro–N–(–3–cloro–1H–pirazol–4–il)propanamida (4a)

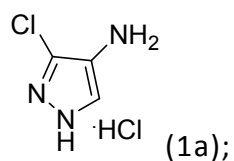


10. Un procedimiento de aplicación del compuesto de acuerdo con la reivindicación 10 a un locus para controlar insectos.

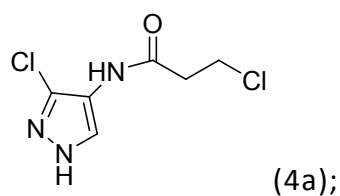
11. Un procedimiento que comprende:
(a) halogenación y reducción de 4–nitropirazol



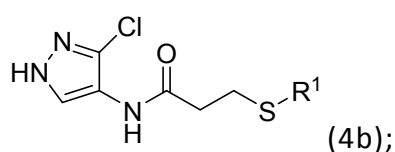
con ácido clorhídrico concentrado a una temperatura entre aproximadamente 10 °C y aproximadamente 20 °C con entre aproximadamente 1 equivalente y aproximadamente 4 equivalentes de trietilsilano y aproximadamente 1 a 10 % en peso de paladio sobre alúmina para obtener clorhidrato de 3–cloro–1H–pirazol–4–amina (1a)



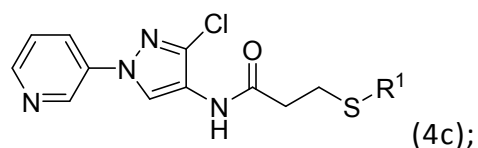
(b) acilación 1(a) con cloruro de 3-cloropropionilo en presencia de una base para obtener 3-cloro-*N*-(3-cloro-1*H*-pirazol-4-il)propanamida (4a)



(c) reacción de (4a) con HS-R¹ en presencia de una base en donde R¹ se selecciona del grupo que consiste en haloalquilo C₁-C₄ y alquil C₁-C₄-halocicloalquilo C₃-C₆ para obtener tioéteres plaguicidas (4b),



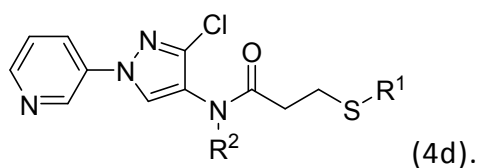
(d) heteroarilación de (4b) con una halopiridina en presencia de una sal de cobre, una amina y una base, para obtener tioéter (4c)



(e) alquilación de un tioéter (4c) con R²-X² en presencia de una base

en donde R² está seleccionado del grupo que consiste en alquilo C₁-C₄ y alquinilo C₂-C₄, y

en donde X² es un grupo saliente, para obtener tioéter (4d)



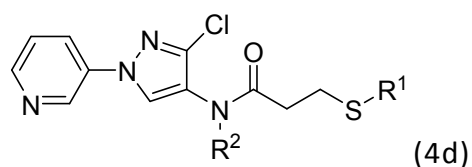
12. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 11, en donde R^1 es haloalquilo C_1-C_4 .

13. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 11, en donde R^1 es $CH_2CH_2CF_3$.

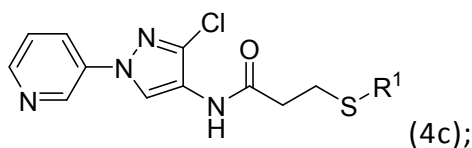
14. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 11, en donde R^1 es alquil C_1-C_4 -halocicloalquilo C_3-C_6 .

15. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 11, en donde R^1 es $CH_2(2,2$ -difluorociclopropilo).

16. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 11, en donde tioéter (4d)



se prepara por alquilación de tioéter (4c) con R^2-X^2



en donde R^2 está seleccionado del grupo que consiste en alquilo C_1-C_4 y alquinilo C_2-C_4 , en donde X^2 es un grupo saliente, en presencia de una base, en presencia de un solvente aprótico polar y en presencia de un aditivo.