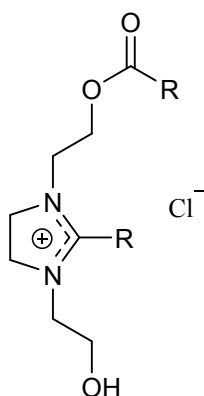


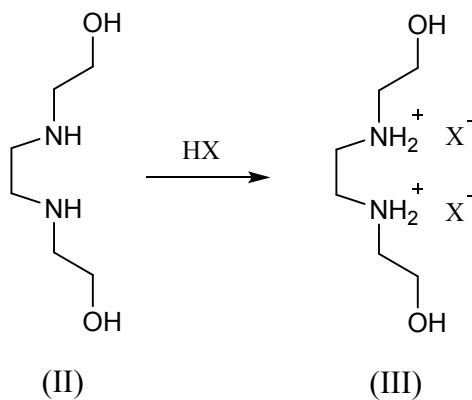
REIVINDICACIONES:

1. Un proceso para preparar un compuesto de Fórmula (I)

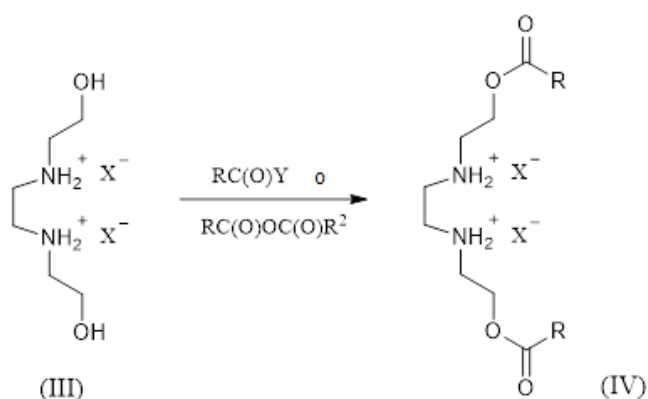


(I)

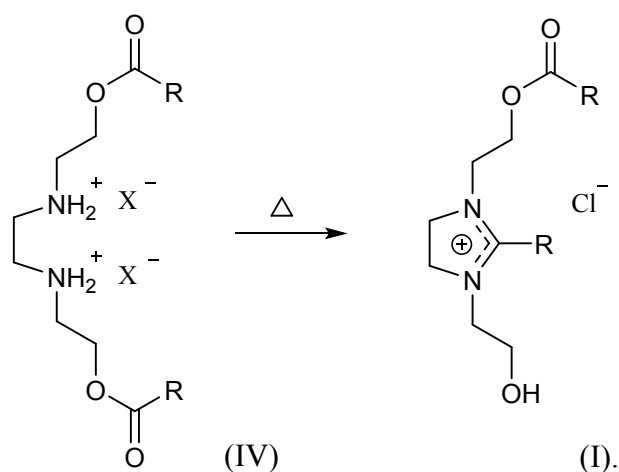
- 5 en donde R es un grupo hidrocarbilo alifático de cadena recta saturado o no saturado de 11 a 29 átomos de carbono, siendo que el proceso comprende: hacer reaccionar un compuesto de Fórmula (II) con un haluro de hidrógeno (HX) para dar lugar a un compuesto de Fórmula (III), en donde X es Cl, Br, o I;



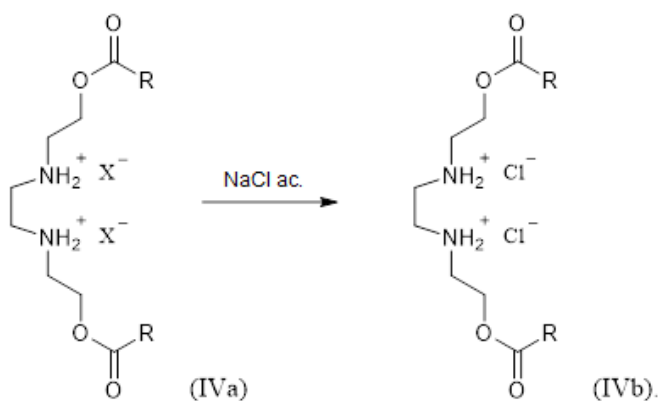
- 10 hacer reaccionar un compuesto de Fórmula (III) con un haluro de ácido carboxílico [RC(O)Y], en donde Y se selecciona a partir del grupo que consiste en Cl, Br, F, y I, o un anhídrido de ácido carboxílico [RC(O)OC(O)R²], en donde R es tal como se define más arriba para la Fórmula (I) y R² es un grupo hidrocarbilo alifático de cadena recta o ramificada saturado o no saturado de 1 a 29 átomos de carbono, para dar lugar a un compuesto de Fórmula (IV); y



calentar el compuesto de Fórmula (IV) para dar lugar a un compuesto de Fórmula (I)

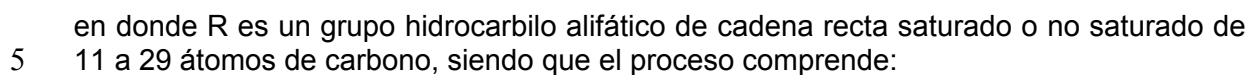


- 5 2. El proceso conforme a la reivindicación 1, en el cual, cuando el compuesto de Fórmula (III) se hace reaccionar con un haluro de ácido carboxílico [RC(O)Y], y X no es Cl dando lugar a un compuesto de Fórmula (IVa), el proceso asimismo comprende lavar el compuesto de Fórmula (IVa) con una solución acuosa de cloruro de sodio para dar lugar a un compuesto de Fórmula (IVb)



3. El proceso conforme a la reivindicación 1, en el cual, cuando el compuesto de Fórmula (III) se hace reaccionar con un anhídrido de ácido carboxílico $[RC(O)OC(O)R^2]$, o un haluro de ácido carboxílico $[RC(O)Y]$ y $X = Cl$ para dar lugar a un compuesto de Fórmula (IVb).
- 5 4. El proceso conforme a la reivindicación 2 o 3, en donde el compuesto de Fórmula (III) se hace reaccionar con un haluro de ácido carboxílico o anhídrido de ácido carboxílico en la ausencia de un catalizador ácido.
5. El proceso conforme a la reivindicación 2 o 3, en donde el compuesto de Fórmula (III) se hace reaccionar con un haluro de ácido carboxílico o anhídrido de ácido carboxílico en la ausencia de un catalizador ácido a seleccionar a partir del grupo que consiste en ácido p-toluensulfónico, ácido bencensulfónico, ácido sulfoacético, un ácido de fósforo, y tricloruro de fósforo.
- 10 6. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el compuesto de Fórmula (II) se hace reaccionar con el haluro de hidrógeno (HX) en una mezcla de reacción que asimismo comprende un solvente orgánico a seleccionar a partir de C_2-C_6 ácidos carboxílicos, C_2-C_6 nitrilos, C_1-C_6 alcoholes, C_2-C_{10} éteres, C_3-C_6 acetatos de alquilo, C_3-C_{10} cetonas, C_5-C_8 hidrocarburos alifáticos, C_1-C_6 hidrocarburos clorados, C_3-C_8 carbonatos de alquilo, sulfolano, dimetil sulfóxido, tolueno, clorobenceno y combinaciones de los mismos.
- 20 7. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el compuesto de Fórmula (II) se hace reaccionar con un haluro de hidrógeno a una temperatura entre alrededor de $0^\circ C$ y alrededor de $60^\circ C$.
8. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde R^2 es un C_1-C_{10} hidrocarburo alifático de cadena recta o ramificada.
- 25 9. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el compuesto de Fórmula (III) se hace reaccionar con un haluro de ácido carboxílico $[RC(O)Y]$, en donde R es un grupo $C_{11}-C_{29}$ hidrocarbilo alifático de cadena recta, y Y es Cl o Br.
10. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde el compuesto de Fórmula (III) se hace reaccionar con un anhídrido de ácido carboxílico $[RC(O)C(O)R^2]$, en donde R es un grupo $C_{11}-C_{29}$ hidrocarbilo alifático de cadena recta saturado o no saturado y R^2 es un C_1-C_{10} hidrocarburo alifático de cadena recta o ramificada.
- 30 11. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el compuesto de Fórmula (III) se hace reaccionar con un anhídrido de ácido carboxílico $[RC(O)OC(O)R^2]$, o un haluro de ácido carboxílico $[RC(O)Y]$ en una mezcla de reacción que asimismo comprende un solvente orgánico a seleccionar a partir del grupo que consiste en C_2-C_6 nitrilos, C_2-C_{10} éteres, C_3-C_6 acetatos de alquilo, C_3-C_{10} cetonas, C_5-C_8 hidrocarburos alifáticos, C_1-C_6 hidrocarburos clorados, C_3-C_8 carbonatos de alquilo, sulfolano, dimetil sulfóxido, tolueno, clorobenceno y combinaciones de los mismos.
- 35 12. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el compuesto de Fórmula (III) se hace reaccionar con un anhídrido de ácido carboxílico o haluro de ácido carboxílico a una temperatura entre alrededor de $0^\circ C$ y alrededor de $120^\circ C$.
- 40 13. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 2 a 12, en donde un compuesto de Fórmula (IVa) se pone en contacto con una solución acuosa de cloruro de sodio para dar lugar al compuesto de Fórmula (IVb).

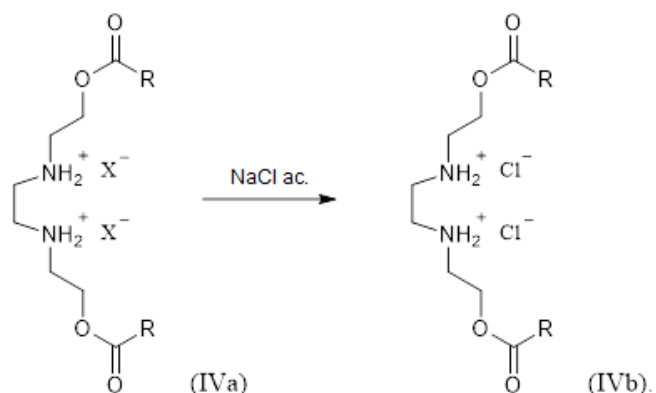
14. El proceso conforme a la reivindicación 13, en donde el compuesto de Fórmula (IVa) se pone en contacto con la solución acuosa de cloruro de sodio en una mezcla de reacción que asimismo comprende un solvente orgánico a seleccionar a partir del grupo que consiste en C₂-C₆ nitrilos, C₂-C₁₀ éteres, C₃-C₆ acetatos de alquilo, C₃-C₁₀ cetonas, C₅-C₈ hidrocarburos alifáticos, C₁-C₆ hidrocarburos clorados, tolueno, clorobenceno y combinaciones de los mismos.
15. El proceso conforme a la reivindicación 14, en donde el compuesto de Fórmula (IVa) se pone en contacto con una solución acuosa de cloruro de sodio a una temperatura entre alrededor de 0°C y alrededor de 60°C.
16. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 2 a 15, en donde el compuesto de Fórmula (IVb) se calienta en una mezcla de reacción que comprende el compuesto de Fórmula (IVb) y un solvente orgánico a seleccionar a partir del grupo que consiste en C₂-C₆ nitrilos, C₁-C₆ alcoholes, C₂-C₁₀ éteres, C₃-C₆ acetatos de alquilo, C₃-C₁₀ cetonas, C₅-C₈ hidrocarburos alifáticos, C₁-C₆ hidrocarburos clorados, C₃-C₈ carbonatos de alquilo, sulfolano, dimetil sulfóxido, tolueno, clorobenceno y combinaciones de los mismos.
17. El proceso conforme a la reivindicación 16 en donde la mezcla de reacción que comprende el compuesto de Fórmula (IVb) asimismo comprende una base débil a seleccionar a partir del grupo que consiste en bicarbonato de sodio, bicarbonato de potasio, dihidrógeno fosfato de potasio, hidrógeno fosfato de dipotasio, una amina terciaria, o una mezcla de los mismos.
18. El proceso conforme a la reivindicación 16 o 17, en donde la mezcla de reacción que comprende el compuesto de Fórmula (IVb) y un solvente orgánico, asimismo comprende un agente desecante a seleccionar a partir del grupo que consiste en tamices moleculares, cloruro de calcio, sulfato de magnesio, sulfato de sodio, carbón activado, o una combinación de los mismos.
19. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 16 a 18, en donde la mezcla de reacción que comprende el compuesto de Fórmula (IVb) y un solvente orgánico se calienta hasta una temperatura entre alrededor de 20°C y alrededor de 100°C.
20. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el calentamiento del compuesto de Fórmula (IV) forma una mezcla de productos que comprende el compuesto de Fórmula (I) y el proceso asimismo comprende filtrar la mezcla de productos para formar una fracción de sólidos y un filtrado que comprende el compuesto de Fórmula (I).
21. El proceso conforme a la reivindicación 20, en donde el compuesto de Fórmula (I) se recupera a partir del filtrado de la mezcla de productos, y se purifica mediante lavado con solvente, mediante recristalización, o mediante un método cromatográfico.
22. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el compuesto de Fórmula (I) es cloruro de 1-[2-(9(Z)-octadecenoiloxi)etil]-2-(8(Z)-heptadecenil)-3-(2-hidroxietil)imidazolinio (DOTIM):



(IV)
(I)

en donde R es tal como se define más arriba para la Fórmula (I) y X es Cl, Br, o I.

24. El proceso conforme a la reivindicación 23 que asimismo comprende lavar un compuesto de Fórmula (IVa) en donde X no es Cl con una solución acuosa de cloruro de sodio para dar lugar a un compuesto de Fórmula (IVb), y la mezcla de reacción comprende un compuesto de Fórmula IV(b)



5

25. El proceso conforme a la reivindicación 23 o 24, en donde la base es una base débil a seleccionar a partir de bicarbonato de sodio, bicarbonato de potasio, dihidrógeno fosfato de potasio, hidrógeno fosfato de dipotasio, una amina terciaria, o una mezcla de los mismos.

10