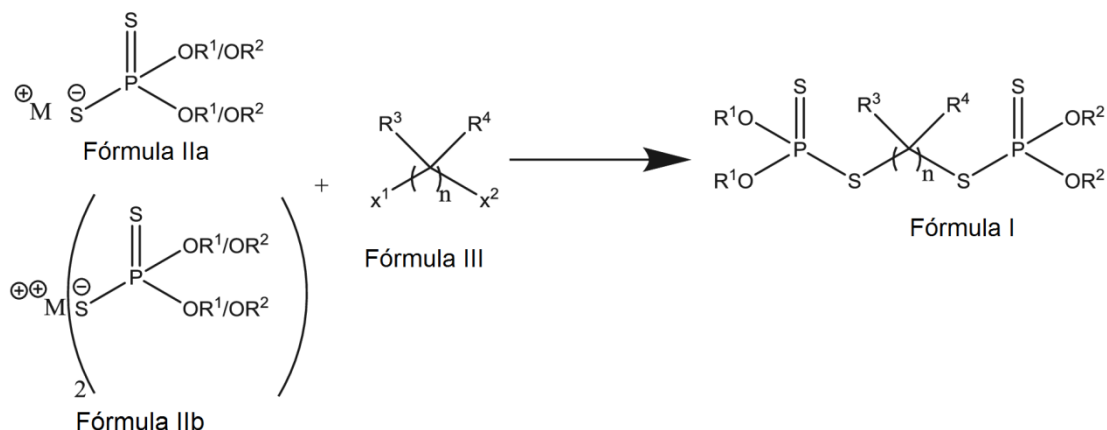


REIVINDICACIONES

1. Un proceso para preparar un compuesto de Fórmula I que comprende las etapas de:



- a) obtener una mezcla de un compuesto de Fórmula IIa o Fórmula IIb y un agente de inserción de alquileo de Fórmula III, en la que

x¹ y x² se seleccionan independientemente del grupo que comprende halógeno, mesilato y triflato,

n es 1 a 3;

R¹ y R² se seleccionan independientemente del grupo que comprende alquilo C₁-C₅ y alquilo C₁-C₅ con de 1 a 3 sustituyentes que se seleccionan de cloro, bromo, yodo, OH, -CN, -NO₂, -CHO, -COOH y -COO-alquilo C₁-C₅;

R³ y R⁴ se seleccionan independientemente del grupo que comprende hidrógeno, alquilo C₁-C₅, alquilo C₁-C₅ con de 1 a 3 sustituyentes que se seleccionan de cloro, bromo, yodo, OH, -CN, -NO₂, -CHO, -COOH y -COO-alquilo C₁-C₅, o R³ y R⁴ juntos forman un anillo de 3 a 7 miembros junto con los átomos de carbono a los que están unidos;

M se selecciona de entre un catión inorgánico, NH₄ y un catión orgánico; y cuando n es mayor que 1, x¹ y x² pueden estar unidos al mismo átomo de carbono o a átomos de carbono diferentes, y R³ y R⁴ pueden estar unidos

al mismo átomo de carbono o a átomos de carbono diferentes.

- b) cargar la mezcla de reacción a una temperatura comprendida entre 10 y 50 °C en un recipiente y el cierre del recipiente, pasando un gas inerte para obtener una presión de entre 49 y 295 kPa;
- c) calentar la mezcla de reacción en el recipiente a una temperatura entre 50 y 120 °C y una presión entre 245 y 1471 kPa; y
- d) agitar la mezcla de reacción por un periodo de entre 6 a 15 horas para obtener el compuesto de fórmula I.

2. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la reacción se lleva a cabo en presencia de un catalizador seleccionado del grupo que comprende ácido para-tolueno sulfónico, bromuro de butil amonio terciario, dimetilformamida, bromuro de sodio, yodo y yoduro de sodio.

3. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que
- la relación del compuesto de Fórmula IIa o IIb al agente de inserción de alquileo de Fórmula III está comprendida entre 1:0,5 a 1:10,
 - la temperatura de la etapa c) está comprendida entre 70 a 95 °C y la presión de la etapa c) está comprendida entre 490 a 981 kPa,
 - la atmósfera inerte se mantiene con un gas inerte seleccionado del grupo que consiste en nitrógeno, argón y mezclas de nitrógeno y argón, y
 - la reacción se lleva a cabo durante un periodo de entre 6 a 15 horas.

4. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que x^1 y x^2 son independientemente halógeno, el halógeno que se selecciona entre cloro, bromo y yodo, con la condición de que cuando R^3 y R^4 son

hidrógeno, el halógeno se selecciona de cloro y yodo;

n es 1 a 2;

R¹ y R² se seleccionan independientemente del grupo que comprende alquilo C₁-C₄ y alquilo C₁-C₄ con de 1 a 3 sustituyentes que se seleccionan de cloro, bromo, yodo, OH, -CN, -NO₂, -CHO, -COOH y -COO-alquilo C₁-C₅;

R³ y R⁴ se seleccionan independientemente del grupo que comprende hidrógeno, alquilo C₁-C₃, y alquilo C₁-C₃ con de 1 a 3 sustituyentes que se seleccionan de cloro, bromo, yodo, OH, -CN, -NO₂, -CHO y -COOH y -COO-alquilo C₁-C₅;

y

M es un catión inorgánico o NH₄.

5. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que

x¹ y x² son independientemente cloro, yodo o flúor,

n es 1,

R¹ y R² son alquilo C₁-C₂,

R³ y R⁴ son hidrógeno, y

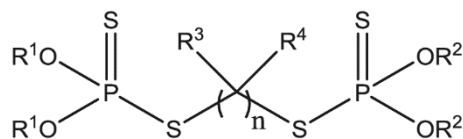
M es Na o K.

6. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el compuesto de Fórmula I es tetraetil metilen-bis-ditiofosfato, el compuesto de Fórmula IIa se selecciona entre la sal sódica de O,O'-dietil ditiofosfato o la sal potásica de O,O'-dietil ditiofosfato y el compuesto de Fórmula III se selecciona del grupo de dicloruro de metileno, diyoduro de metileno y difluoruro de metileno.

7. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende las etapas de enfriar la mezcla de reacción, lavar con solución acuosa que contiene una base, separar la fase orgánica que comprende el compuesto de Fórmula I, y

destilar la fase orgánica para obtener el compuesto de Fórmula I.

8. Un compuesto de Formula I



Fórmula I

en el que

x¹ y x² se seleccionan independientemente del grupo que comprende halógeno, mesilato y triflato,

n es 1 a 3;

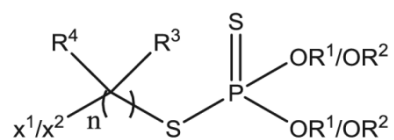
R¹ y R² se seleccionan independientemente del grupo que comprende alquilo C₁-C₅ y alquilo C₁-C₅ con de 1 a 3 sustituyentes que se seleccionan de cloro, bromo, yodo, OH, -CN, -NO₂, -CHO, -COOH y -COO-alquilo C₁-C₅;

R³ y R⁴ se seleccionan independientemente del grupo que comprende hidrógeno, alquilo C₁-C₅, alquilo C₁-C₅ con de 1 a 3 sustituyentes que se seleccionan de cloro, bromo, yodo, OH, -CN, -NO₂, -CHO, -COOH y -COO-alquilo C₁-C₅, o R³ y R⁴ juntos forman un anillo de 3 a 7 miembros junto con los átomos de carbono a los que están unidos;

M se selecciona de entre un catión inorgánico y un catión orgánico; y

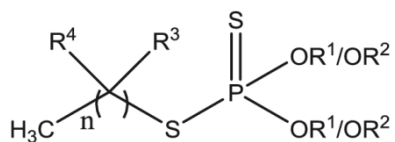
cuando n es mayor que 1, x¹ y x² pueden estar unidos al mismo átomo de carbono o a átomos de carbono diferentes, y R³ y R⁴ pueden estar unidos al mismo átomo de carbono o a átomos de carbono diferentes;

y en donde dicho compuesto de Formula I comprende impurezas seleccionadas entre un compuesto de Fórmula IV



Fórmula IV

en el intervalo del 0,05 al 0,5 %, y un compuesto de Fórmula V



Fórmula V

en el intervalo del 0,05 al 1,0 %.