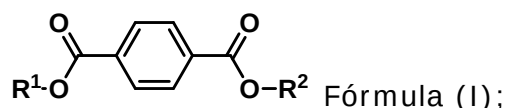


REIVINDICACIONES

1. Un proceso para la transformación de un poliéster que se selecciona del grupo que consiste en polietileno tereftalato y poli(etilen glicol-co-1,4-ciclohexanodimetanol tereftalato) en un tereftalato de Fórmula (I):



donde R^1 y R^2 se seleccionan independientemente del grupo que consiste en hidrógeno, alquilo C_1-C_6 , haloalquilo C_1-C_6 , hidroxialquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_8 , (alquilo C_1-C_6)(cicloalquilo C_3-C_8), arilo, y (alquilo C_1-C_6)(arilo); siempre que uno de R^1 o R^2 no sea hidrógeno;

donde el proceso comprende (i) pre-tratar el poliéster con un disolvente polar para generar un poliéster hinchado, y (ii) mezclar el poliéster hinchado con una mezcla que comprende:

- (a) un alcóxido; y
- (b) un disolvente alcohólico, en donde el disolvente alcohólico se selecciona del grupo que consiste en metanol, etanol, n-propanol, isopropanol, t-butanol, etilenglicol, glicerol, ciclohexano-1,4-diildimetanol, fenol y alcohol bencílico, o cualquier combinación de estos,

en donde el alcóxido es metóxido de sodio;

en donde la proporción del poliéster al alcóxido es de 15:1 a 125:1 (p:p),

en donde el proceso se lleva a cabo a una temperatura de 25°C a 100 °C,

en donde el disolvente polar se selecciona del grupo que consiste en DMSO, DMF, acetona, un disolvente halogenado, nitrobenzeno, metanol, bencil alcohol, benzaldehído y cualquier combinación de los mismos.

2. El proceso de la reivindicación 1, donde R^1 o R^2 es metilo.

3. El proceso de la reivindicación 1 ó 2, en donde el disolvente polar y el disolvente alcohólico son diferentes.

4. El proceso de la reivindicación 1 ó 2, en donde el disolvente polar y el disolvente alcohólico son el mismo.
5. El proceso de la reivindicación 1, donde el disolvente alcohólico es metanol.
6. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 4 y 5, donde el disolvente polar es metanol.
7. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-6, donde la relación de disolvente polar a disolvente alcohólico es entre 0,1:1 y 2:1 (p:p).
8. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-7, donde la relación de disolvente polar a disolvente alcohólico es entre 0,5:1 y 1:1 (p:p).
9. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-8, donde alcóxido de sodio se genera *in situ* por la adición de sodio al solvente alcohólico.
10. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-9, donde la relación de poliéster a alcóxido es entre 20:1 y 25:1 (p:p).
11. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-9, donde la relación de poliéster a alcóxido es entre 15:1 y 60:1 (p:p).
12. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-9, donde la relación de poliéster a alcóxido es entre 20:1 y 50:1 (p:p).
13. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-12, donde el proceso se realiza una temperatura entre 25 °C y 85 °C.
14. El proceso de la reivindicación 13, donde el proceso se realiza una temperatura entre 25 °C y 80 °C.
15. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-14, donde el proceso se realiza a presión atmosférica.
16. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-15, donde el proceso comprende además recuperar monoetilenglicol (MEG).
17. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1-16, donde el poliéster está en forma de láminas de polímero y es parte de una materia prima.

18. El proceso de la reivindicación 17, donde el tamaño promedio de partícula de las láminas de polímero se encuentra entre 1 mm y 20 mm.

19. El proceso de la reivindicación 18, donde el tamaño promedio de partícula de las láminas de polímero se encuentra entre 1 mm y 5 mm.

20. Un proceso para la transformación de polietileno tereftalato en dimetil tereftalato, que comprende (i) pre-tratar el tereftalato de polietileno con un disolvente polar para generar un tereftalato de polietileno hinchado y (ii) mezclar el polietileno tereftalato hinchado con una mezcla que comprende:

- (a) metanol; y
- (b) un alcóxido, donde el alcóxido es metóxido de sodio, y donde la proporción de poliéster a alcóxido es de 15:1 a 125:1 (p:p),

en donde el proceso se lleva a cabo a una temperatura de 25°C a 100 °C.

21. El proceso de la reivindicación 20 donde la relación de polietileno tereftalato a alcóxido es entre 20:1 y 25:1 (p:p).

22. El proceso de la reivindicación 20, donde la relación de poliéster a alcóxido es entre 15:1 y 60:1 (p:p).

23. El proceso de la reivindicación 22, donde la relación de poliéster a alcóxido es entre 20:1 y 50:1 (p:p).

24. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 20-23, donde el proceso se realiza una temperatura entre 25 °C y 85 °C.

25. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 20-24, donde el proceso se realiza una temperatura entre 25 °C y 80 °C.

26. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 20-25, donde el proceso se realiza a presión atmosférica.

27. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 20-26, donde el proceso comprende además recuperar monoetilenglicol (MEG).

28. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 20-27, donde el polietileno tereftalato está en forma de láminas de polímero y es parte de una materia prima.

29. El proceso de la reivindicación 28, donde el tamaño promedio de partícula de las láminas de polímero se encuentra entre 1 mm y 20 mm.

30. El proceso de la reivindicación 29, donde el tamaño promedio de partícula de las láminas de polímero se encuentra entre 1 mm y 5 mm.