

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

1. Un proceso para la producción de ácido 2,5-furandicarboxílico (FDCA) a través de la oxidación de 5-hidroximetil-2-furfural (HMF), estando el HMF presente en una solución en un solvente polar de alto punto de ebullición y agua, caracterizado por la combinación de:
 - una primera etapa de oxidación en donde el HMF se oxida por lo menos parcialmente en la solución para producir una primera mezcla de reacción que comprende por lo menos un monoácido seleccionado del grupo que consiste de ácido 5-hidroximetilfuran-2-carboxílico (HMFA) y ácido 5-formilfuran-2-carboxílico (FFCA)
 - una etapa de extracción después de la primera etapa de oxidación en la que el solvente polar de alto punto de ebullición se extrae de la primera mezcla de reacción por medio de un solvente de extracción, en donde por lo menos un monoácido permanece en una fase acuosa,
 - una segunda etapa de oxidación en la que por lo menos un monoácido se oxida a FDCA.
2. El proceso de conformidad con la Reivindicación 1 caracterizado porque en la primera etapa de oxidación, el HMF está por lo menos parcialmente oxidado a al menos uno de dichos monoácidos y FDCA.
3. El proceso de conformidad con la Reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el solvente polar de alto punto de ebullición se selecciona del grupo que consiste de solventes apróticos polares y mezclas de los mismos.
4. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el solvente polar de alto punto de ebullición se selecciona del grupo que consiste de dimetilsulfóxido (DMSO), N-metil-2-pirrolidona (NMP), N,N-dimetilformamida (DMF) o N,N-dimetilacetamida (DMA) y mezclas de los mismos.
5. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la primera etapa de oxidación se emplea una base con un valor de pKa de 7.5 a 13.0.

6. El proceso de conformidad con la Reivindicación 5, caracterizado porque la base se selecciona del grupo que consiste de fosfatos, carbonatos y mezclas de los mismos.
7. El proceso de conformidad con la Reivindicación 6, caracterizado porque la base se selecciona de Na_3PO_4 , Na_2HPO_4 y mezclas de los mismos.
8. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el contenido de agua de la solución antes de la primera etapa de oxidación es de 1% a 80%.
9. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el contenido de agua de la solución antes de la primera etapa de oxidación es de 30% a 50%.
10. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el solvente de extracción para la etapa de extracción se selecciona del grupo que consiste de acetato de etilo, triclorometano y mezclas de los mismos.
11. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el agente oxidante para la primera etapa de oxidación o la segunda etapa de oxidación o para ambas etapas de oxidación se selecciona del grupo de oxígeno o aire.
12. El Proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en dicha primera etapa de oxidación una fracción de HMF permanece sin reaccionar y/o es oxidada a 2,5-diformilfurano (DFF), y porque en dicha etapa de extracción, dichas fracciones de HMF sin reaccionar y/o oxidadas 2,5-diformilfurano (DFF) son extraídas de dicha primera mezcla de reacción
13. El proceso de conformidad con la Reivindicación 12, caracterizado porque dicha fracción extraída de HMF sin reaccionar y/o de 2,5-diformilfurano (DFF), es reciclada a la solución que precede la primera etapa de oxidación.

14. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque después de la etapa de extracción, el solvente de extracción y el solvente polar de alto punto de ebullición se separan uno del otro.

LAC\LAC\ID-672850\WPC24964