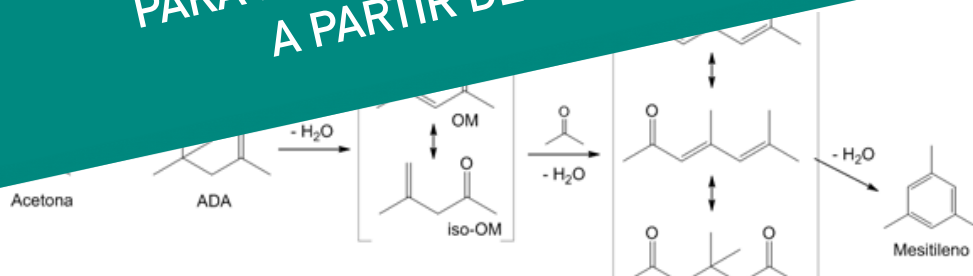




MÉTODO CATALÍTICO DE UNA ETAPA PARA LA SÍNTESIS DE MESITILENO A PARTIR DE ACETONA

OFERTA TECNOLÓGICA



RESUMEN

El interés en la producción de mesitileno se debe a sus múltiples aplicaciones en diferentes ámbitos industriales, como en la industria química, farmacéutica y energética, ya que se utiliza para la producción de muchos otros productos químicos, como antioxidantes, estabilizadores térmicos para plásticos, caucho, adhesivos y ceras, reguladores del crecimiento de plantas, etc.

Debido al elevado interés por la obtención de mesitileno, se continúan necesitando nuevos y mejores catalizadores para su producción a partir de acetona, ya que los procesos actuales son poco selectivos, no sostenibles y no competitivos.

Investigadores universitarios han desarrollado un método de producción de mesitileno (1,3,5-trimetilbenceno) a partir de acetona en una única etapa mediante catálisis heterogénea. El método comprende el uso de un catalizador formado por una mezcla de dos materiales sólidos comunes con diferente funcionalidad catalítica: el primero de ellos comprende un material con propiedades básicas, mientras que el segundo sólido comprende un material con propiedades ácidas.

ASPECTOS INNOVADORES

✓ El método propuesto es competitivo, ya que los materiales utilizados (óxidos y aluminosilicatos) se pueden obtener en elevados volúmenes y están formados por elementos comunes, a diferencia de los procesos actuales, que utilizan catalizadores que contienen metales poco habituales o metales preciosos. Además, en un mismo lecho catalítico se encuentran ambos materiales (óxido básico y aluminosilicatos), favoreciendo que se produzca la conversión de acetona a mesitileno en mayor medida.

✓ El método propuesto presenta gran selectividad respecto a los procesos actuales, incrementando la selectividad del mesitileno de valores de alrededor de 5 % a valores comprendidos entre 75 y 90 %.

✓ El método es medioambientalmente sostenible, ya que la materia prima (acetona) se puede obtener económicamente tanto a partir de las rutas de valorización de la biomasa (pirólisis, fermentación ABE), como de un subproducto de las industrias de fabricación de fenol.

VENTAJAS COMPETITIVAS

✓ **Reducción de costes:** método de producción de mesitileno a partir de acetona, en fase gaseosa, y en una única etapa mediante catálisis heterogénea.

✓ **Aumento de la sostenibilidad:** utiliza acetona, producto de bajo coste que además puede obtenerse de la biomasa. También se obtiene acetona en la producción de fenol, por lo que puede ser valorizada.

✓ **Mejora de la operatividad:** elimina los problemas característicos de los procesos basados en catálisis homogénea y operación en discontinuo.

✓ **Aumento de la selectividad y del rendimiento** con respecto a los procesos que utilizan otros catalizadores, pasando de una selectividad del 5 % a valores comprendidos entre 75 y 90 %.

PROTECCIÓN

Patente española solicitada.

En plazo para solicitar la extensión internacional de la protección.

TIPO DE COLABORACIÓN

Licencia de los derechos de explotación

Persona de contacto

Salvador Ordóñez García

Departamento

Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente

E.mail de contacto

otri@uniovi.es

Tfnos. de contacto

985 10 27 69
985 18 23 29