NUEVO PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN DE BIODIESEL MEDIANTE CATÁLISIS HETEROGÉNEA

Descripción:

Las plantas de producción de biodiesel emplean el proceso convencional mediante catálisis homogénea donde el catalizador es un hidróxido o metóxido alcalino disuelto en el propio metanol. Este proceso discontinuo presenta algunos inconvenientes, por ello, desde hace algunos años se está investigando en el desarrollo de catalizadores sólidos que permitan efectuar este proceso mediante catálisis heterogénea, simplificando las fases de separación del catalizador y de lavado, entre otras ventajas. Así, la presente invención propone un procedimiento heterogéneo de obtención de biocarburantes, particularmente biodiesel, mediante transesterificación catalítica de aceites o grasas vegetales o animales, con alcoholes de bajo peso molecular y en condiciones suaves de temperatura y presión atmosférica. Para ello, se usa un cincato metálico, particularmente de un metal alcalinotérreo o un metal de transición divalente, como precursor de catalizadores sólidos básicos activos. La activación térmica del cincato metálico empleado como precursor puede realizarse en un amplio rango de temperaturas, aunque es suficiente una temperatura de 400ºC para obtener catalizadores activos.

Etiquetas:
Biodiesel, Biocarburantes, Quimica

Sectores:
Ingeniería, Química

Áreas:
Química, Síntesis y procedimientos

Ventajas competitivas:

La presente invención cuenta con numerosas ventajas, entre las que destacan: • Mayor velocidad de reacción del proceso respecto a otros catalizadores sólidos • La temperatura de descomposición o activación del catalizador es inferior a la de otros catalizadores sólidos básicos • El catalizador sólido es reutilizable • El precursor es estable en el aire • Se evitan los grandes volúmenes de efluentes acuosos derivados de los intensos lavados, ya que éstos no son tan necesarios • Simplicidad, reproducibilidad y fácil escalado de la síntesis

Usos y aplicaciones:

La presente tecnología tiene su aplicación en los procesos de producción de biocarburantes, y más concretamente, biodiesel.

Número de publicación: ES2345866
Titulares: Universidad De Málaga
Inventores: Pedro Jesus Maireles Torres, Jose Santamaria Gonzalez, Ramon Moreno Tost, Juan Miguel Rubio Caballero, Josefa Maria Merida Robles, Enrique Rodriguez Castellon, Antonio Jimenez Lopez
Fecha de prioridad: 01/04/2009
Nivel de protección: Nacional (España)
Estado de tramitación: Patente concedida a nivel nacional (España)