



RESULTADO DE I+D

Patente

Ámbito Temático

- Catálisis
- Química
- Farmacia

Colaboración

- Tecnología disponible para Licenciar
- Otras formas de colaboración

Ref. OTRI

201683R-Pardo, E

Preparación de Nuevos Catalizadores para la Síntesis de Cicloheptatrienos y Derivados con interés industrial.

Inventores: Emilio José Pardo Martín, Antonio Leyva Pérez, Jesús Ferrando Soria y Avelino Corma Canós.

Antecedentes: Los cicloheptatrienos y derivados son compuestos con alto potencial en Química Fina y Farmacéutica, que debido a su difícil preparación han sido poco utilizados. A diferencia de los clásicos ciclos de 5 o 6 miembros, muy utilizados en la industria, los ciclos de 7 miembros presentan un alto impedimento estérico lo que les confiere propiedades bien distintas. Hasta la fecha los únicos catalizadores que pueden realizar la transformación eficientemente son compuestos de rodio en disolución, muy caros, tóxicos, y no recuperables.

Recientemente, los clústeres subnanométricos de diferentes metales han despertado el interés de la industria química al mostrar una muy elevada actividad catalítica y buena selectividad para diferentes reacciones orgánicas. A pesar de los esfuerzos realizados, existe la necesidad de tener métodos de síntesis que permitan obtener clústeres con estructura, forma y nuclearidad perfectamente conocidas para realizar avances en su uso como catalizadores en diferentes reacciones de química orgánica.

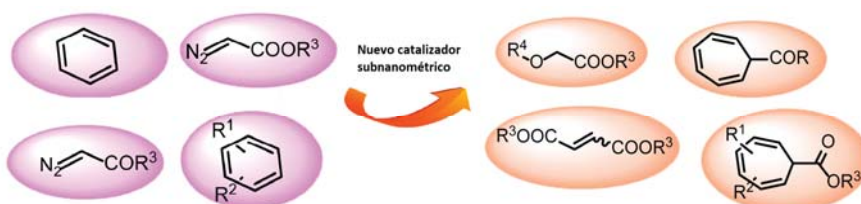
La invención: Investigadores de la Universitat de València en colaboración con investigadores del Instituto de Tecnología Química, Instituto Mixto de la Universidad Politécnica de Valencia/ Consejo Superior de Investigaciones Científicas, han desarrollado un método que permite obtener un nuevo catalizador consistente en clústeres metálicos subnanométricos que permiten la síntesis de cicloheptatrienos y derivados.

El procedimiento desarrollado para la preparación de estos catalizadores es simple y el catalizador sólido obtenido es estable, por lo que puede ser recuperado y reutilizado repetidamente, manteniendo su actividad y selectividad catalítica. El proceso de obtención de los cicloheptatrienos es sencillo y el rendimiento es mayor que en los procesos existentes hasta el momento. Así, este catalizador soluciona los problemas existentes hasta el momento permitiendo la obtención de cicloheptatrienos y derivados a precios de mercado en Química Fina y Farmacéutica, en torno a 10 euros por Kg.

Aplicaciones: Los cicloheptatrienos se utilizan como “building blocks” en síntesis orgánica, a partir de ellos se construyen compuestos de gran interés para la **industria farmacéutica**, por ejemplo, taxanos y rotaxanos. También se utilizan como ligandos en química organometálica por lo que son de gran interés para la **industria química**, por ejemplo, como **precursores de polímeros u otras moléculas de interés industrial** como las utilizadas en **fragancias**.

Ventajas: Las principales ventajas aportadas por la invención son:

- **Estabilidad** por primera vez se ha conseguido estabilizar y caracterizar sin ambigüedad los clústeres.
- **Reutilizable:** sin perder la actividad catalítica ya que el catalizador es estable.
- **Sencillo:** ya que permite la obtención del cicloheptatrienos de gran variedad en una sola etapa
- **Mejora del rendimiento y la selectividad** respecto a los procesos existentes hasta el momento
- **Reducción de costes:** ya que presenta un precio de mercado muy por debajo del catalizador utilizado en la industria actualmente, puede operar en flujo durante horas permitiendo reciclar el disolvente y además es reutilizable.
- **Facilidad de escalado:** la simplicidad para la preparación del catalizador permite la facilidad del escalado.



Esquema del proceso de obtención de cicloheptatrienos y derivados (una sola etapa)

OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

Información Adicional

