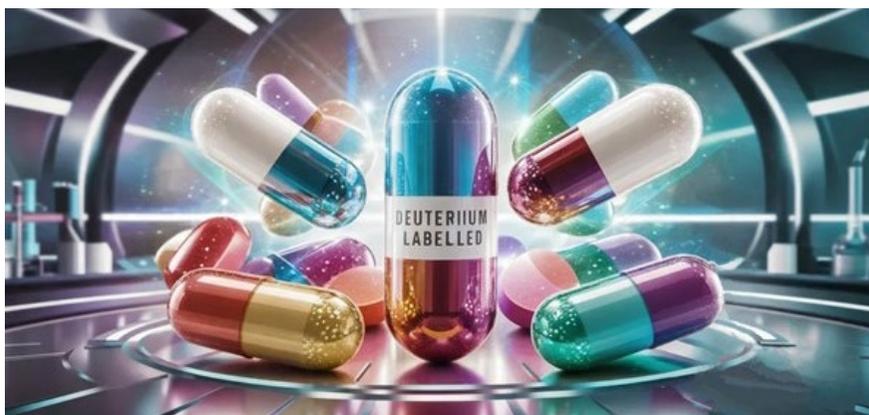


Oferta tecnológica CSIC/CV/010

Níquel como Catalizador de Alta Eficiencia en la Deuteración de Silanos y Boranos



Catalizador de níquel altamente eficiente para la deuteración de silanos y boranos, que ofrece altas conversiones, condiciones de reacción suaves y una amplia versatilidad, abarcando silanos primarios, secundarios y terciarios, así como diversos tipos de boranos.

Propiedad industrial

Solicitud de patente prioritaria

Estado de desarrollo

Tecnología optimizada a escala de laboratorio.

Colaboración Propuesta

Licencia y/o codesarrollo

Contacto

Cristina Villodres Ruiz
 Vicepresidencia de Innovación y Transferencia
cristina.villodres@csic.es
comercializacion@csic.es



Necesidad del mercado

Los silanos y boranos deuterados son moléculas clave en síntesis orgánica, ya que permiten la incorporación de átomos de deuterio en compuestos orgánicos. Estos compuestos etiquetados con deuterio tienen una gran utilidad en la investigación química, así como en las industrias alimentaria y farmacéutica. Sin embargo, los métodos sintéticos empleados para la producción de silanos deuterados presentan importantes problemas ambientales, especialmente debido a la generación de grandes cantidades de residuos en las reacciones estequiométricas que involucran clorosilanos e hidruros metálicos como NaBD_4 o LiAlD_4 .



Solución propuesta

El diseño de catalizadores metálicos eficientes que minimicen la generación de subproductos contaminantes o peligrosos se presenta como una solución ideal a este problema. Entre las diversas alternativas que ofrece esta estrategia, nuestro catalizador no solo permite llevar a cabo la reacción de manera altamente eficiente, sino que también aporta una ventaja económica significativa, al estar basado en un metal abundante y económico como el níquel y ser efectivo a temperatura ambiente, con bajas cargas catalíticas.

Ventajas competitivas

- Catalizador activo con una amplia familia de silanos incluyendo silanos terciarios, secundarios y primarios.
- Conversiones superiores al 95%.
- Proceso que se lleva a cabo a temperatura ambiente con presiones bajas de deuterio
- Tiempos de reacción más cortos que otros catalizadores similares.