



Universidad
de Alcalá



COMPLEJOS NHC DE PALADIO HETEROGENEIZADOS Y SUS USOS COMO CATALIZADORES RECUPERABLES

Patente

ES2555328

PCT

WO2015197891

Código

QUI_UAH_07

Áreas de aplicación

- Fabricación Industrial, tecnologías de los Materiales y el Transporte
- Tecnologías Industriales
- Agricultura y Recursos Marinos

Tipo de colaboración

- Cooperación técnica
- Acuerdo comercial con asistencia técnica
- Acuerdo de licencia

Investigadores principales

Dr. Francisco José Martínez-Olid
Dr. Román Andrés Herranz
Prof. Ernesto de Jesús Alcañiz
Prof. Juan Carlos Flores Serrano

CONTACTO



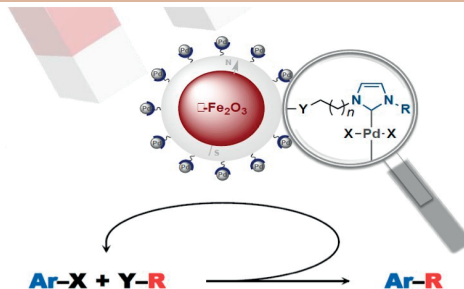
OTRI Universidad de Alcalá
Escuela Politécnica Superior
Campus Científico-Tecnológico
28805, Alcalá de Henares
(Madrid)
(+34) 91 885 45 61
otriuah@uah.es



@otriuah



OTRI Universidad de Alcalá

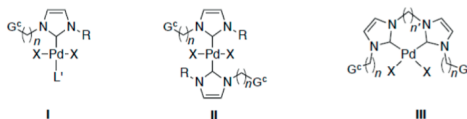


RESUMEN

Procedimiento de preparación de nuevos complejos carbeno N-heterocíclico de paladio (CPs) con sustituyentes adecuados que, una vez formados, se heterogeneizan covalentemente sobre nanopartículas magnéticas (PMs), resultando en nanomateriales que contienen los complejos soportados (PMCs) como especies de paladio únicas, bien definidas y fijadas fuertemente al soporte. Las PMCs dan lugar a dispersiones estables en agua y son activas en procesos catalíticos de formación de enlaces carbono-carbono en medio acuoso y en condiciones suaves.

La invención está relacionada con distintos aspectos:

- Nuevos CPs que presentan las tipologías I, II y III



- Métodos de síntesis de dichos CPs de los tipos I, II, III y de sus precursores.
- Procedimientos de inmovilización de complejos de los tipos I, II y III sobre partículas magnéticas (PMs) de óxido de hierro para generar partículas magnéticas con los complejos soportados (PMCs).
- Uso las PMCs como catalizadores de reacciones de acoplamiento carbono-carbono.

VENTAJAS Y APLICACIONES

Estos catalizadores están bien definidos, y tras ser usados se separan fácilmente de los productos sin degradación, se pueden reutilizar y no contaminan los productos por lixiviado de paladio, resultando en productos de la catálisis con contenidos de paladio inferiores a diez partes por millón, y en ocasiones incluso en el orden de partes por billón, tras la separación magnética de las partículas.

Las ventajas que aporta respecto al estado de la técnica actual son:

- Su actividad en condiciones suaves y en medios acuosos.
- La robustez de los catalizadores que se traduce en productividades muy elevadas.
- La facilidad con que se separan de los productos.
- Los bajísimos niveles de lixiviado de paladio que presentan, dando productos en los que no es necesaria la purificación post-sintética para eliminar ese metal.