

CONVERSIÓN CATALÍTICA DEL ALMIDÓN EN DERIVADOS FURÁNICOS DE ALTO VALOR UTILIZANDO NANOPARTÍCULAS METÁLICAS SOPORTADAS SOBRE ALUMINOSILICATOS MESOPOROSOS.

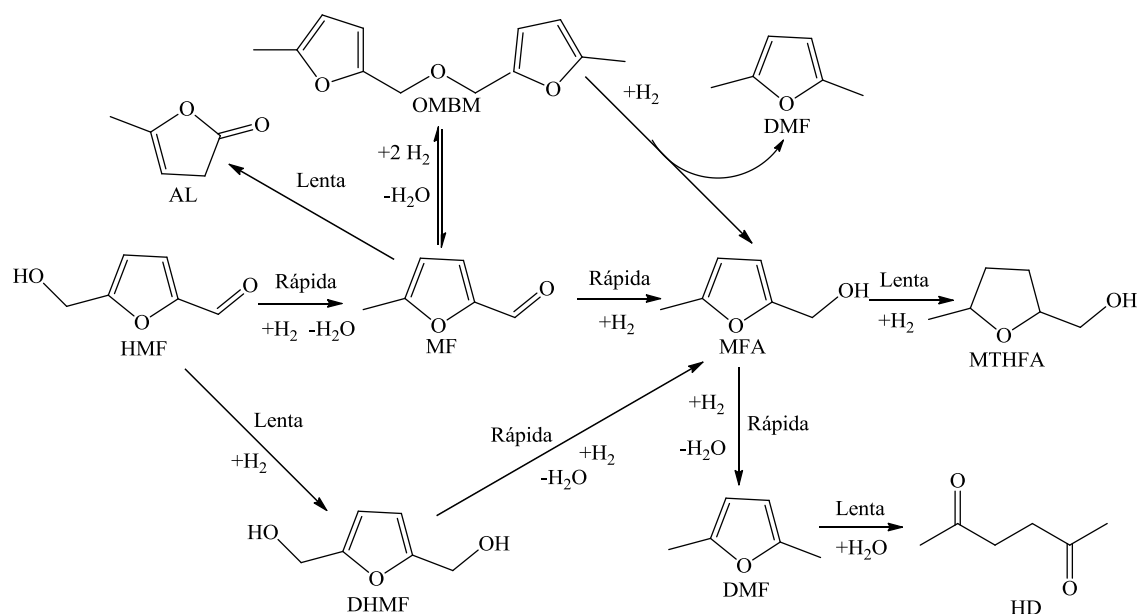
Alfonso Yépez, Alina M. Balu, Antonio A. Romero y Rafael Luque

Departamento de Química Orgánica, Universidad de Córdoba, Edificio Marie Curie

Ctra Nnal IV-A, Km 396, E14014, Córdoba (Spain)

*E-mail: z22yegaa@uco.es

Se han investigado nanopartículas metálicas soportadas activas catalíticamente sobre aluminosilicatos incluyendo sistemas basados en Cu y Pd en la conversión asistida por microondas a una gama de compuestos furánicos de alto valor añadido a través de reacciones tándem con ácido fórmico promoviendo procesos de deshidratación y posterior hidrogenación selectiva. Los resultados muestran interesantes selectividades a productos reducidos incluyendo 5-metilfurfural y alcohol 5-metilfurfurílico, así como hidroximetilfurfural (HMF) y furfural, siendo estos obtenidos en diversas proporciones dependiendo del tipo de catalizador y las condiciones de reacción investigadas. La investigación de los parámetros de reacción incluyen el tiempo de reacción, tipo de catalizador, cantidad de catalizador y contenido en ácido fórmico indicando que las condiciones de reacción pueden ser ajustadas para maximizar la selectividad hacia los productos individuales.



Esquema 1. Posibles productos de reacción obtenidos de la hidrogenación de HMF. Reproducido de la referencia 20 con permiso de la Royal Society of Chemistry.