



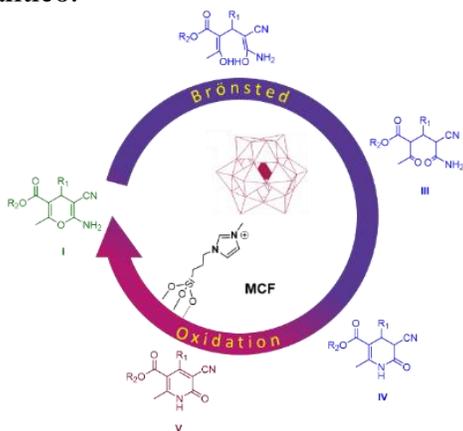
CATÁLISIS HÍBRIDA DE LÍQUIDOS IÓNICOS SOBRE MATERIALES MESOPOROSOS ORDENADOS

Adriana Galván-Cabrera,¹ Miguel A. Vázquez,¹ Merced Martínez¹

¹Departamento de Química, Universidad de Guanajuato, Noria Alta S/N, 36050 Guanajuato, Gto., México.

Resumen

Dentro de los compuestos *N*-heterocíclicos, las 2-piridonas y sus derivados son considerados como estructuras privilegiadas por su abundancia en productos con actividad biológica.¹ Las metodologías conocidas para la síntesis de 2-piridonas son: 1) reacciones de multicomponentes que llevan a mezclas de productos² y 2) la transformación de 2-amino-4*H*-piranos en una secuencia de reacciones (apertura-cierre-oxidación).³ Se presenta la síntesis de 2-piridonas en un paso mediante la transformación de 2-amino-4*H*-piranos en una secuencia ácido-oxidante catalizada por el heteropoliácido de Keggin H₃PW₁₂O₄₀ inmovilizado en silica mesoporosa MCF funcionalizada con líquidos iónicos (Esquema 1). La metodología desarrollada presenta rendimientos de reacción buenos, purificación sin columna, así como recuperación y reutilización del sistema catalítico.



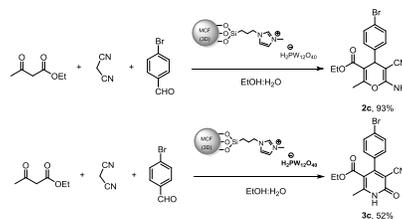
Esquema 1. Transformación de 2-amino-4*H*-piranos.

En la Tabla 1 se muestra la síntesis de 2-piridonas con distinto patrón de sustitución.

Se evaluó el catalizador híbrido en la síntesis de 2-amino-4*H*-piranos y la síntesis de 2-piridonas en un proceso de multicomponentes.

Tabla 1. Síntesis de 2-amino-4*H*-piranos.

Ent.	Compuesto	Producto	R ³	R (%)
1			<i>n</i> -Pr	3a 80
2			Ph	3b 83
3			4-BrC ₆ H ₄	3c 91
4			4-CH ₃ C ₆ H ₄	3d 86
5			3-NO ₂ C ₆ H ₄	3e 90
6			2-Fu	3f 56
7			<i>n</i> -Pr	3g 77
8			Ph	3h 87
9			4-BrC ₆ H ₄	3i 89
10			4-CH ₃ C ₆ H ₄	3j 85
11			3-NO ₂ C ₆ H ₄	3k 90
12			2-Fu	3l 45



Esquema 2. Síntesis de 2-piridonas en un proceso one pot.

Finalmente, se recuperó y reutilizó el catalizador hasta tres veces sin afectar su actividad (Figura 2).

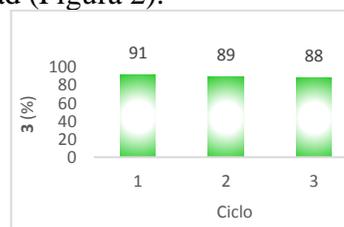


Figura 2. Reutilización del catalizador híbrido, monitoreado por RMN ¹H.

Referencias

- Torres, M. *et al. Curr. Org. Chem.* **2005**, 9, 1757
- Sánchez, A. *et al. J. Mex. Chem. Soc.* **2012**, 56(2), 121.
- Hernández, F. *et al. Eur. J. Med. Chem.* **2013**, 70,