



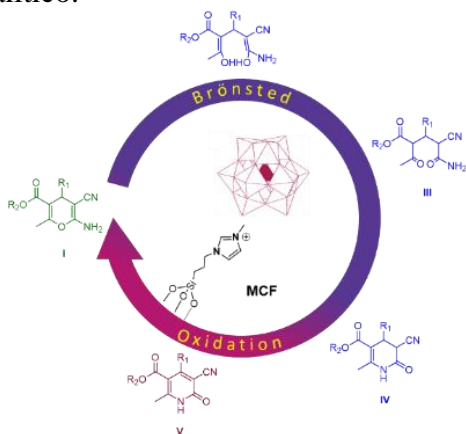
## CATÁLISIS HÍBRIDA DE LÍQUIDOS IÓNICOS SOBRE MATERIALES MESOPOROSOS ORDENADOS

Adriana Galván-Cabrera,<sup>1</sup> Miguel A. Vázquez,<sup>1</sup> Merced Martínez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento 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.<sup>1</sup> Las metodologías conocidas para la síntesis de 2-piridonas son: 1) reacciones de multicomponentes que llevan a mezclas de productos<sup>2</sup> y 2) la transformación de 2-amino-4*H*-piranos en una secuencia de reacciones (apertura-cierre-oxidación).<sup>3</sup> 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 H<sub>3</sub>PW<sub>12</sub>O<sub>40</sub> 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.



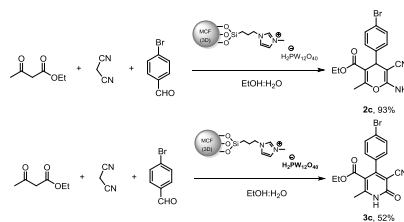
Esquema 1. Transformación de 2-amino-4*H*-piranos.

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

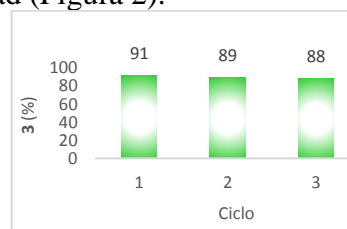


Figura 2. Reutilización del catalizador híbrido, monitoreado por RMN <sup>1</sup>H.

### 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,