

## OPTIMIZACIÓN DE LA INTERCALACIÓN DE MATERIALES CON CAPACIDAD QUIRAL EN SÓLIDOS HÍBRIDOS ORGÁNICO-INORGÁNICOS LAMINARES

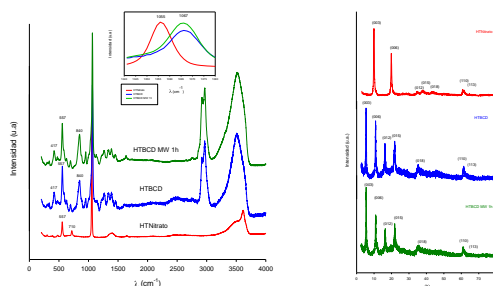
**D. Cosano, D. Esquivel, M.I. López, M. Mora, J. Amaro-Gahete, C. Jiménez-Sanchidrián, F.J. Romero-Salguero, J.R. Ruíz.**

*Departamento de Química Orgánica, Universidad de Córdoba, Edificio Marie Curie, Campus de Rabanales, Carretera Nacional IV-A, km 396, 14071 Córdoba (España).  
q92cohid@uco.es*

Desde el comienzo histórico de la síntesis orgánica, los compuestos quirales han sido sintetizados en su forma racémica. Los grandes avances logrados en los últimos años han permitido que muchas de estas síntesis transcurran estereoselectivamente. No obstante, todavía son mayoría los procesos en los que es necesario un paso de separación quiral posterior a la síntesis. Esta separación se puede realizar utilizando diferentes metodologías, como la cristalización de aductos diastereoméricos, "chiral pool" y HPLC quiral, entre otras. Cada una de ellas posee una serie de limitaciones. En esta comunicación mostramos los resultados obtenidos en la aplicación de hidróxidos dobles laminares intercalados con material quirales por diferentes métodos, con la finalidad de poder usarlos en la separación de compuestos quirales de interés biológico y farmacéutico.

Los hidróxidos dobles laminares (HDLs), son compuestos naturales o sintéticos, que pertenecen a la familia de las arcillas aniónicas. La intercalación de ciclodextrinas sulfatadas ( $\beta$ -CD) en HDLs da lugar a un nuevo tipo de fase estacionaria con alta selectividad quiral. A su vez, las ciclodextrinas y sus derivados son buenos 'anfitriones' (host) para la microencapsulación de compuestos orgánicos e inorgánicos formando complejos de inclusión "anfitrión-huésped" (host-guest) en solución acuosa.

El intercambio de estos materiales por el método convencional es un proceso lento, con una duración aproximada de 48 horas, favoreciendo así el desplazamiento del anión interlamina. A su vez, el proceso debe ser realizado en atmosfera inerte evitando así la contaminación por el carbonato del aire, por ello es un proceso lento y costoso. En cambio, utilizando el intercambio asistido por microondas facilita y acelera el proceso de intercambio. Esto es debido a que el intercambio puede ser realizado aproximadamente en una hora, en este caso, no es necesaria atmosfera inerte, ya que es un proceso tan rápido que el carbonato atmosférico no llega a afectar en el intercambio. Como se puede observar en las siguientes figuras, dicho intercambio nos proporcionan materiales idénticos y perfectamente útiles para la encapsulación de compuestos quirales, de una forma más rápida y a un menor coste.



Los autores agradecen las ayudas concedidas por el Ministerio de Educación y ciencia (Proyecto MAT2013-44463-R), conserjería de educación y ciencia de la Junta de Andalucía (grupo FQM-346), los Fondos Feder y al IUIQFN.