

Síntesis de poliheterociclos vía Reacciones de Multicomponentes y síntesis de ligantes polidentados precursores de MOFs

Dr. Alejandro Islas Jácome

Área de Química Inorgánica, Departamento de Química, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

aij@xanum.uam.mx

Resumen

Una proporción considerable de compuestos orgánicos con propiedades privilegiadas en óptica y química medicinal son poliheterociclos. Sin embargo, los métodos típicos para su síntesis involucran procesos multipasos a los que se asocian tiempos largos de síntesis (proporcional al número de pasos), costos elevados por consumo de disolventes para purificación por cromatografía, baja economía atómica y pérdidas por formación de productos secundarios. En este contexto, las reacciones de multicomponentes (RMC) son procesos altamente convergentes en los que se combinan tres o más reactivos de forma secuencial en una sola etapa experimental para generar productos con alta complejidad estructural que incorporan la mayoría de los átomos presentes en los reactivos de partida. La reacción de Ugi es la RMC más utilizada para sintetizar series de nuevos poliheterociclos con potencial aplicación en óptica y química medicinal (**Figura 1**). De esta forma, la primera parte del seminario estará orientada a presentar los resultados más recientes en esta Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento.

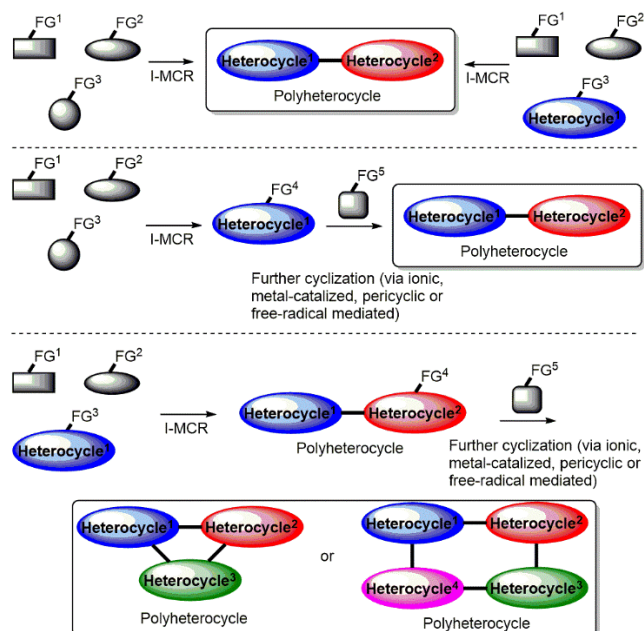


Figura 1. Síntesis de poliheterociclos vía Reacciones de Multicomponentes

Por otra parte, se describe la síntesis y caracterización de una serie de ligantes polidentados precursores de MOF's. En este contexto, una MOF es un material polimérico lineal (1D), superficial (2D) o volumétrico (3D) constituido por una serie de iones metálicos estructurados de forma homo- o multi-nuclear que se coordinan con ligantes orgánicos. Por ejemplo, la NOTT-401 que fue recientemente utilizada para secuestrar CO₂ (**Figura 2**).

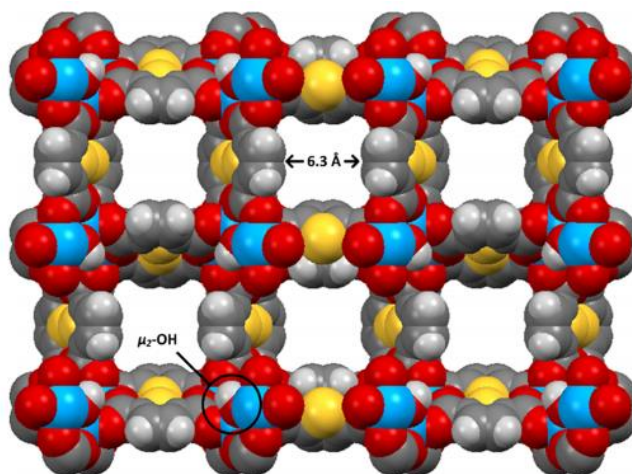


Figura 2. NOTT-401