



Síntesis sostenible de MOFs

Manuel Sánchez-Sánchez

Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP), CSIC, Madrid, España

email: manuel.sanchez@icp.csic.es

La irrupción de los MOFs intensificó y diversificó las aplicaciones de los materiales nanoporosos. Sin embargo, la implementación industrial de estos materiales requiere que su preparación sea sostenible económica, energética y medioambientalmente. A pesar de la considerable variedad en los métodos de síntesis de estos materiales,¹ ninguno de ellos se puede catalogar como plenamente sostenible.

Por el contrario, en los últimos años se han desarrollado diferentes metodologías para la síntesis de MOFs que no necesitan ningún aporte energético, que usan agua como único disolvente y/o que no generan residuos (por el alto rendimiento y por la no adición de moduladores).^{2,3}

Los MOFs así preparados son de la misma estructura y de la misma calidad cristalina y porosa que los preparados por métodos convencionales, pero habitualmente poseen diferentes propiedades físicas, pues suelen ser nanocristalinos, con mayor cantidad de defectos, con porosidad intercrystalina, etc. Eso les hace particularmente atractivos para su uso como catalizadores heterogéneos o como soporte/componente en diferentes (bio)composites.

El autor agradece la financiación de los proyectos del CSIC 2019AEP076 y COOPA20271.

Referencias

1. N. Stock, S. Biswas, *Chem. Rev.* 2012, 112, 933–969.
2. M. Sánchez-Sánchez et al., *Green Chem.* 2015, 17, 1500-1509.
3. S. Kumar et al., *Coord. Chem. Rev.* 2020, 420, 213407