



DISOLVENTES EUTÉCTICOS PROFUNDOS COMO PLATAFORMA SUSTENTABLE PARA LA SÍNTESIS DE NANOMATERIALES Y NANOCOMPÓSITOS

Dr. Josué D. Mota Morales

Laboratorio de Polímeros, Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada (CFATA), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Querétaro, Querétaro 76230, México
jmota@fata.unam.mx

Muchos de los aspectos más importantes de las ciencias químicas y la industria química giran en torno al uso de disolventes. Aunque bajo una óptica tradicional los disolventes se podrían considerar meros espectadores de las reacciones que alojan, juegan un rol central en el destino de los procesos y transformaciones que ahí ocurren. Por otro lado, los problemas ambientales y de salud derivados del uso de diversos compuestos químicos han detonado la búsqueda de disolventes alternativos en la industria química y la síntesis de materiales, acciones que son parte de la química verde o sustentable. La Química Verde es un concepto desarrollado por los investigadores Estadounidenses Paul Anastas y John Warner a finales de los años 90s, y se refiere a la implementación de una serie de principios dirigidos a reducir o eliminar el uso o generación de sustancias tóxicas y peligrosas en el diseño, manufactura y aplicación de productos químicos. En esta plática, se abordará el uso de disolventes eutécticos profundos (DESs, deep eutectic solvents, por sus siglas en inglés), una nueva familia de disolventes sustentables y de diseño, en la síntesis de nanopartículas y nanocompósitos como alternativa al uso de disolventes orgánicos volátiles y otros. Se abordarán también las directrices generales que pueden posicionar a los DESs como disolventes de diseño para controlar no solo la síntesis de nanomateriales sino dirigir también su autoensamble e inclusive ser componente final de materiales nanoestructurados para diversas aplicaciones en biomedicina, detección y separación, entre otras..

Referencias

- [1] J. D. Mota-Morales et al., “Transforming nature into the next generation of flexible devices: New avenues using deep eutectic systems”. *Matter* 2021, 4, 7, 2141-2162.
- [2] J. D. Mota-Morales et al., “Free-radical polymerizations of and in deep eutectic solvents: Green synthesis of functional materials” *Prog, Polym. Sci.* 2018, 78, 2, 139–153.