

POLIMERIZACIÓN EN MICROEMULSIÓN

Eduardo Mendizábal M.

*Departamentos de Química, Universidad de Guadalajara, Blvd. Gral. Marcelino García Barragán # 1451.
Guadalajara, Jalisco, C.P.44430 , MEXICO; lalomendizabal@hotmail.com*

Entre los campos de mayor desarrollo en la actualidad se encuentran la nanotecnología y el desarrollo de nanomateriales con propiedades físicas, mecánicas y ópticas, mejoradas. Las aplicaciones de este tipo de materiales se extienden desde la nanoelectrónica y la medicina hasta materiales cerámicos y poliméricos, superconductores.

Un método para preparar nanopartículas de polímeros hidrófobos (por ejemplo, poliestireno) o hidrófilos (por ejemplo, poliacrilamida) de alto peso molecular con altas velocidades de reacción es la polimerización en microemulsión. Este proceso permite además la síntesis de polímeros (así como materiales nanoscópicos cerámicos y metálicos) con propiedades mejores que los obtenidos por otros métodos. Mediante polimerización en microemulsión se pueden obtener polímeros estructurados. Polímeros nucleo-coraza coraza que contienen un polímero rígido y uno ahulado tienen muchas aplicaciones. Cuando el núcleo es ahulado pueden utilizarse como modificadores de impacto y cuando la coraza es ahulada se pueden usar como recubrimientos; estos materiales presentan mejores propiedades que los obtenidos mediante polimerización en emulsión. También se pueden sintetizar hidrogeles estructurados con una buena absorción de agua, con la ventaja que mantienen en un amplio rango sus propiedades mecánicas.