



PREPARACIÓN DE POLÍMEROS SUPRAMOLECULARES MEDIANTE PUENTES DE HIDRÓGENO

Rosa Julia Rodríguez González¹, Leticia Larios López¹ y Dámaso Navarro Rodríguez¹

¹ Centro de Investigación en Química Aplicada. julia.rodriguez@ciqa.edu.mx

El enlace de hidrógeno es un tipo especial de interacción dipolo-dipolo entre el átomo de hidrógeno de una molécula polar y un átomo altamente electronegativo, como el O, N, o F, y desde que se reportó por primera vez alrededor de 1920-1930, este enlace ha sido ampliamente estudiado y aplicado en diferentes áreas de la química, la biología y la ciencia de los materiales^{1,2}. No obstante, en los últimos años ha tomado relevancia en la química supramolecular, debido a la facilidad para modificar y controlar las propiedades de diferentes tipos de materiales para aplicaciones en optoelectrónica, almacenamiento de energía, aplicaciones biológicas, etc.³ Por lo anterior, el interés particular de este trabajo fue la modificación de las propiedades del polímero comercial poli(hidroxietilmetacrilato) (PHEM), mediante la incorporación del 4,4'bipiridil (BPY) a través de enlaces de hidrógeno. Para su preparación, los materiales mencionados fueron mezclados en diferentes porcentajes en peso (0.5 y 1% en peso de BPY) manteniendo una agitación suave durante 48 horas y usando como medio de dispersión una mezcla de DMSO/etanol. El polímero obtenido mostró cambios en las propiedades de absorción de la luz (desplazamiento en las bandas de absorción) así como en sus propiedades térmicas. Además, la consistencia física cambió de un material cristalino a uno altamente viscoso, lo cual se debió a un entrecruzamiento parcial mediante la formación de puentes de hidrógeno entre el H del grupo hidroxilo del PHEM y N del BPY.