

Síntesis de hidrogeles a base de poli(etilenglicol) y 4(aminometil)piridina modificados químicamente.

Ana Patricia Martínez¹, Yitzel Esthephania Alduñez González¹, Luis Guillermo Guerrero Ramírez¹

¹Universidad de Guadalajara, Química, Mexico.

En la actualidad el interés por el estudio de los hidrogeles ha ido en aumento debido a sus múltiples propiedades, una de ellas es la capacidad de absorber grandes cantidades de agua hasta alcanzar un estado de hinchamiento en equilibrio, sin perder su forma, lo que ha llevado a utilizarlos en diferentes áreas; como por ejemplo: agricultura, materiales de construcción, higiene personal, liberación controlada de fármacos, etc., los hidrogeles son redes tridimensionales de polímeros entrecruzados, que pueden ser de origen natural o sintético.

Otro punto de enfoque es la biocompatibilidad, en este sentido el poli(etilenglicol) (PEG) es un polímero hidrofílico ampliamente utilizado como agente de recubrimiento, debido a su capacidad para formar complejos, estabilizar compuestos y su baja toxicidad. Algunas de sus propiedades como lo son la biocompatibilidad, entre otras, pueden transferirse a otros materiales mediante modificaciones químicas.

Por otro lado, la 4-(aminometil)piridina (4-AMP) es una molécula ionizable con potencial uso para modificar la capacidad de absorción de materiales poliméricos como los hidrogeles. Sin embargo, actualmente no se han reportado en la literatura hidrogeles a base de 4-AMP.

En este estudio se realizó un hidrogel a base de PEG y 4- AMP modificado químicamente mediante sustitución nucleofílica al acilo para su uso potencial como liberador de fármacos debido a sus características de biocompatibilidad y sensibilidad al pH. La caracterización del material se llevó a cabo por medio de espectroscopía infrarroja (IR), lo que confirma la modificación química de ambos monómeros.

Keywords: Poli(etilenglicol), 4-(aminometil)piridina, Hidrogeles

Presenting author's email: ana.martinez5703@alumnos.udg.mx