

EFFECTO FOTOTÉRMICO DE NANOPARTÍCULAS DE POLIANILINA (PANI NPS) PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS

Ana Paula Lizarraga Symonds¹, Karla Fabiola García Verdugo¹, Teresa del Castillo Castro², Brianda M. Salazar Salas²

¹Universidad de Sonora, Departamento de Ciencias Químico-Biológicas, Mexico. ²Universidad de Sonora, Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales, Mexico.

La polianilina (PANI) es un polímero semiconductor que ha tomado relevancia dentro del campo biomédico debido a sus propiedades, como alta conductividad, estabilidad y electroquímica, capacidades redox únicas y rentabilidad [1]. El descubrimiento de su biocompatibilidad ha ampliado la investigación para su uso en sistemas biológicos, incluyendo su potencial en la terapia fototérmica (PTT) para el tratamiento diferentes enfermedades como agente fototérmico. La PTT es un enfoque terapéutico mínimamente invasivo que utiliza radiación infrarroja cercana (NIR), aprovecha la conversión de energía lumínica en calor. En investigaciones recientes, se han utilizado materiales de estímulo-respuesta donde utilizan irradiación de NIR para el tratamiento de diferentes enfermedades como células tumorales, curación de heridas y liberación de fármacos [2]. Dada la capacidad de las PANI NPs como agentes fototérmicos, se destacan como material prometedor para dichas aplicaciones.

Este estudio se enfoca en la síntesis de nanopartículas (NPs) de PANI a través de la polimerización por emulsión haciendo uso de la química verde, para posibles aplicaciones biomédicas. En este trabajo se seleccionan reactivos de baja toxicidad (verdes) en el proceso de síntesis de las NPs de PANI, como el peróxido de hidrógeno (H_2O_2) para mejorar la biocompatibilidad [4].

Keywords: NPs PANI, PTT, NIR

Acknowledgment:

Al financiamiento otorgado por CONACyT mediante el proyecto A1-S-26204.

Presenting author's email: anapls2001@gmail.com