"Fibras biopoliméricas tratadas con plasma: Una estrategia sostenible para mejorar el tratamiento de infecciones y reducir el Impacto Ambiental"

Wednesday, 11 December 2024 12:00 (0:30)

Content

La resistencia bacteriana, impulsada por el uso inmoderado y la desinformación en torno al manejo de antibióticos, representa una de las problemáticas de salud pública más alarmantes a nivel global. Además, la presencia de residuos farmacéuticos en ecosistemas como el agua, agrava los problemas medioambientales. Ante este escenario, se han desarrollado estrategias innovadoras que buscan optimizar el uso de antibióticos, reduciendo tanto las dosis requeridas como los impactos negativos asociados a su empleo.

Una de estas estrategias es el uso de micro y nanofibras poliméricas, diseñadas para liberar medicamentos de forma local, controlada y sostenida. En este trabajo de investigación se propone el estudio de estructuras electrohiladas con polímeros biodegradables como el poli(3-hidroxibutirato) (PHB) y el polietilenglicol (PEG), que ofrecen una solución eficiente y respetuosa con el medio ambiente para tratar infecciones cutáneas a través de la encapsulación del medicamento en su estructura. El tratamiento con plasma de las soluciones poliméricas previo al proceso de electrohilado aumenta la conductividad de las soluciones, mejorando la morfología de la estructura resultante, potenciando su capacidad de interacción con tejidos biológicos y controlando la liberación de compuestos activos en el tiempo.

La combinación de materiales biodegradables con técnicas avanzadas como el plasma posiciona a las fibras poliméricas como una herramienta prometedora, marcando un camino hacia tratamientos médicos más sostenibles y efectivos.

Tipo de presentación

Oral

Primary author(s) : Ms. TRANSITO MEDINA, Josselyne Guadalupe (Instituto de Ciencias Físicas)

Co-author(s) : Dr. VÁZQUEZ VÉLEZ, Edna (Instituto de Ciencias Físicas UNAM); Dr. TORRES ISLAS, Álvaro (Universidad Autónoma del Estado de Morelos)

Presenter(s) : Ms. TRANSITO MEDINA, Josselyne Guadalupe (Instituto de Ciencias Físicas)