

# Liberación controlada de anfotericina B mediante nanofibras electrohiladas biocompatibles para el tratamiento de infecciones fúngicas y parasitarias

Friday, 12 September 2025 10:20 (0:20)

## Content

La anfotericina B es un fármaco antifúngico de amplio espectro, utilizado principalmente en el tratamiento de infecciones causadas por hongos como *Candida* y parásitos como *Leishmania*, responsables de enfermedades sistémicas y cutáneas en humanos. A pesar de su eficacia, su uso clínico está limitado por su alta toxicidad y los efectos secundarios asociados a su administración. Por ello, el desarrollo de sistemas de liberación controlada se presenta como una estrategia para mejorar su perfil terapéutico, permitiendo una dosificación sostenida y menos agresiva para el paciente.

En este trabajo se presenta la encapsulación de anfotericina B en una matriz de alcohol polivinílico (PVA), mediante la técnica de electrohilado coaxial para la obtención de nanofibras. Esta técnica permite la formación de estructuras núcleo-coraza, donde el fármaco queda protegido en el núcleo, facilitando su liberación prolongada.

Durante la fase experimental, se ajustaron y evaluaron los parámetros de preparación de la solución polimérica y del proceso de electrohilado, tales como viscosidad, conductividad eléctrica, flujo y voltaje aplicado. Las nanofibras obtenidas fueron analizadas mediante espectroscopía Raman para confirmar la integridad del biopolímero y la presencia del fármaco, además se analizaron morfológicamente mediante microscopía electrónica de barrido (SEM). Asimismo, se realizaron ensayos de liberación *in vitro* para evaluar la cinética de liberación de la anfotericina B de la matriz polimérica.

Los resultados indican que un control preciso de las propiedades físicas de la solución y de los parámetros de electrohilado, incide directamente en la obtención de nanofibras capaces de liberar el fármaco de manera controlada, lo cual se traduce en una administración menos invasiva y con menor toxicidad del principio activo. Este enfoque ofrece una alternativa prometedora para el diseño de sistemas de administración de fármacos eficientes y seguros, con aplicaciones potenciales en el tratamiento de micosis y otras enfermedades infecciosas.

## Tipo de presentación

Oral

**Primary author(s) :** Mr. QUEZADA URBINA, Jesus (UNAM ICF)

**Co-author(s) :** Dr. VÁZQUEZ VÉLEZ, Edna (ICF); Dr. VILLAGOMEZ OJEDA, Carlos (IF); Dr. GALVÁN HERNÁNDEZ, Arturo (ICF); Dr. ORTEGA BLAKE, Ivan (ICF)

**Presenter(s) :** Mr. QUEZADA URBINA, Jesus (UNAM ICF)