



ACEITES ESENCIALES Y PECTINA: EN LA BÚSQUEDA DE MATERIALES COLON-ESPECÍFICO

Dr. Marco Antonio López Mata^{1,*}, C. Quijada López¹, O. Mares Ruiz¹, S. E. Burruel-Ibarra¹, L. Quihui-Cota³, J. Juárez², E. Valbuena-Gregorio¹, J. C. Campos-García¹, D. A. Cuevas-Acuña¹, G. García González⁵
¹Universidad de Sonora, Departamento de Ciencias, Campus Cajeme, Blvd. Bordo Nuevo, Ejido Providencia, CP 85000, Cd. Obregón, Sonora, México.

²Departamento de Física, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo, 83000, Hermosillo, Sonora, México.

³Departamento de Nutrición Pública y Salud, Coordinación de Nutrición, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Carretera al Ejido la Victoria Km 0.6, Apdo. Postal 83304, Hermosillo, Sonora.

⁴Departamento de Investigación en Polímeros y materiales, Universidad de Sonora, Hermosillo, Sonora, México.

⁵Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México.

*e-mail: marco.lopezmata@unison.mx

La infección ocasionada por *Clostridioides difficile* (comúnmente nombrado *Clostridium difficile*) se asocia con el consumo de antibióticos. Esta bacteria suele establecerse en la región del colon, cuando el tratamiento con antibiótico elimina la microbiota de este sitio anatómico.

La gravedad de esta infección dependerá del estatus de salud del paciente y en ocasiones, puede cursar como una diarrea leve, grave o hasta el desarrollo de una colitis pseudomembranosa, la cual puede ser potencialmente mortal. En estos casos, el margen de tratamiento es limitado, por lo que se requiere de nuevas alternativas de tratamiento. Una de estas alternativas, podría ser el uso de compuestos naturales con actividad antibacteriana como son los aceites esenciales (AEs). Pero los AEs son muy sensibles a degradarse por factores ambientales como la luz, oxidación y, además, suelen ser muy volátiles. Por lo que requieren de un sistema de encapsulación que soporten eficientemente el trayecto intestinal de manera inalterada hasta la región colónica. Una de estas alternativas de transporte podría ser el uso de pectina cítrica (PEC) cargada con aceite esencial de canela (AEC) utilizando acetato de zinc como entrecruzante (gelación iónica).

Al parecer, los materiales de PEC formados con iones de Zn^{2+} suelen ser más resistente al trayecto gastrointestinal superior comparados con el uso iones de Ca^{2+} (usado tradicionalmente). Existe poca información acerca de la encapsulación de AEC en matriz de PEC utilizando iones de Zn^{2+} como entrecruzante.

Por lo anterior, el objetivo de la presente ponencia es dar a conocer los avances relacionados con un sistema de encapsulamiento con fines colon-específico y basado en una alternativa natural.

Palabras clave: Pectina, aceite esencial de canela, cápsulas