



## Obtención de un gel para manos con quitosano como alternativa de manejo anti microbiano

Alejandra Castro Lino<sup>1</sup>, Ángela Ixamna Sánchez Robles<sup>1</sup> y Cristal Morales Zamorano<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. [alcastro1228@yahoo.com.mx](mailto:alcastro1228@yahoo.com.mx)

**Introducción:** Las infecciones asociadas con la atención de la salud afectan anualmente a ciento de millones de pacientes en todo el mundo y basándose en investigaciones sobre los aspectos que influyen el cumplimiento de la higiene de manos se buscan nuevos productos de prevención por lo que se realizó un gel que fuera humectante, que no reseque las manos, que el uso a largo plazo no cause daño a la salud y que sea eficiente como bactericida. **objetivo:** Elaborar un gel para manos con quitosano como bactericida evaluado por sensibilidad antimicrobiana. **Metodología:** Para la elaboración del gel se obtuvo primeramente el quitosano a partir de las cáscaras de camarón el cual se obtuvo por medio de un tratamiento ácido-base partiendo de que las cáscaras de camarón se secaron y se trató en medio ácido para su desmineralización, posteriormente para su purificación se trató en medio básico débil y finalmente en medio ácido fuerte para su desacetilación, cuando ya se obtuvo el quitosano se procedió a elaborar el gel el cual consistió en dos fases: la fase oleosa que contiene alcohol cetílico 0.5g, citina MO 1.5g, Aceite mineral 1.25g, Eutanol G 1.5g, Glicerina 2g, Miristato de isopropilo 1mL los cuales se calientan suavemente hasta disolver y la fase acuosa la cual se pesan 0.4g de carbopol y se mezcla en 30 ml de agua hasta hidratarse para obtener un gel uniforme en seguida se le agregan 70mL de alcohol etílico, finalmente se disuelve el quitosano obtenido en ácido acético al 3% y se adiciona al gel. Ya obtenido este se procede a elaborar el reto antimicrobiano con cepas ATCC las cuales fueron E. Coli, Bacillus, Klebsiella, Listeria, Candida, Staphylococcus aureus, Salmonella, Pseudomonas, una vez que se contó las cepas se sembraron en caldos soya triptícase esterilizados y se dejaron incubar a 37°C por 24 horas, posteriormente se tomó una alícuota y se inoculó con un hisopo en el agar Mueller Holton por estria masiva en toda la placa y se dejó reposar por 5 minutos, una vez pasado el tiempo se colocaron los discos de papel filtro impregnados del gel con quitosano y nuevamente se dejaron por un tiempo de 24 horas a 37°C y se procede a la lectura de las muestras. **Resultados y discusión:** En cuanto al gel obtenido se pudo observar que presentaba una buena apariencia física además de una buena consistencia ya que al aplicarse en las manos este presentaba una buena absorción y no permitía que las manos se resecaran debido a los emolientes y humectantes que se agregaron al gel, por otro lado el reto antimicrobiano que se le realizó se pudo observar que no hubo ninguna inhibición en las muestras de las cepas analizadas aunque también se le realizó las pruebas al quitosano y no presentó ninguna inhibición por lo que se concluye que el gel es bueno como humectante habría que cambiar el bactericida o buscar un quitosano que tenga mayor grado de desacetilación ya que en la literatura hace notar que así sería mejor bactericida.