

Área: Tecnología e ingeniería

EXTRACCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ÁCIDO HIALURÓNICO A PARTIR DE LA MEMBRANA DE HUEVO DE CODORNIZ PARA EL ÁMBITO COSMÉTICO

Extraction and Characterization of Hyaluronic Acid from Quail Egg Membrane for Cosmetic Use

Unzueta Schlink, M.¹ ; Montellano Duran, N.²

¹ CICEI, Universidad Católica Boliviana San Pablo, Cochabamba, Bolivia.

² Biotecnología, Universidad Católica Boliviana San Pablo, Santa Cruz, Bolivia.

melissaunzueta97@gmail.com

Este estudio se centró en valorizar los residuos agroindustriales, específicamente las cáscaras de huevo de codorniz, como una fuente poco explotada de ácido hialurónico (AH). Bolivia, con una alta producción de este subproducto, presenta una oportunidad para aprovecharlo en la industria cosmética. El ácido hialurónico (AH) es un biopolímero natural que desempeña funciones biológicas extraordinarias, como la retención de agua y la regeneración de tejidos, lo que lo hace altamente valorado en la industria cosmética. La cáscara de huevo de gallina, una fuente tradicional de AH, contiene entre 5-10% en peso de este biopolímero. Dado que las propiedades fisicoquímicas del huevo de codorniz son similares a las del huevo de gallina, este estudio ofrece una alternativa prometedora para la producción de AH de alto valor. Se llevó a cabo la extracción y caracterización de AH a partir de la membrana de huevo de codorniz. Se caracterizó el color y el grosor de las membranas, y se exploraron tres concentraciones de acetato de sodio (3%, 4% y 5%) como solvente en el proceso de extracción, así como dos tiempos de dializado (24 y 48 horas) para optimizar la pureza y el rendimiento del AH extraído. Las muestras se analizaron mediante espectrometría infrarroja por transformada de Fourier (FT-IR) y se cuantificaron utilizando un método específico para los ácidos urónicos, que al reaccionar forman un color rosa detectable mediante espectroscopia ultravioleta-visible (UV-Vis). Para la extracción, una concentración de acetato de sodio al 5% proporcionó el mayor rendimiento de AH, mientras que los parámetros de pureza fueron más altos con una concentración de 3%. El tiempo de dializado de 48 horas facilitó la eliminación de impurezas, resultando en un AH de alta pureza. Este estudio demuestra la viabilidad de utilizar la membrana de huevo de codorniz como una fuente alternativa de AH, agregando valor a los residuos de la industria alimentaria y ofreciendo un producto de alto valor para la industria cosmética, promoviendo además el uso de recursos subutilizados.