

Proponente: Melissa Unzueta Schlink

Extracción y caracterización de sal sódica de ácido hialurónico a partir del huevo de codorniz para el ámbito cosmético

El AH es un biopolímero natural que cuenta con funcionalidades biológicas. Este desempeña un papel determinante en la la piel por lo que, el beneficio para la sociedad que conlleva la producción y el provecho que se observa en la utilización del mismo en el ámbito cosmético es una justificación considerable para que se lleve a cabo este proyecto.

La calidad y pureza de AH extraído a partir de membranas de cáscaras de huevos de gallina, resulta interesante, ya que según Long et al. (2008), existe un porcentaje de 5-10 % en peso de ácido hialurónico presente en la cáscara de huevo de gallina. Las propiedades fisicoquímicas del huevo de codorniz son similares en comparación al huevo de gallina por lo que el estudio de la misma resulta una alternativa para la producción de AH de alto provecho en función a la membrana del huevo de codorniz.

El propósito de este estudio fue la extracción y caracterización de ácido hialurónico de membranas de huevo de codorniz crudas al igual que cocidas. Donde se obtuvieron medidas tales como color y estructura para poder realizar un estudio mas detallado. Se utilizó un diseño experimental en el que se varió el solvente a tres concentraciones distintas de 3%, 4% y 5% de acetato de sodio , donde de igual manera se realizo para cada uno de las concentraciones un dializado que nos proporciona una muestra considerablemente purificada y se varió el tiempo de dializado por 24 horas y 48 horas. Las muestras resultantes se caracterizaron por espectrometría FT-IR, electroforesis y cuantificación mediante espectrometría UV-visible. Los resultados muestran un alto porcentaje de AH y propiedades similares al de referencia. Se puede decir que hemos sido capaces de aumentar el valor de los huevos de codorniz y aprovechar los residuos de la industria alimentaria para obtener un producto de alto valor agregado su uso en la industria cosmética.

La importancia de la utilización de desechos industriales como fuentes alternativas de extracción de AH es considerada de alto interés. Buscando generar un impacto social en la utilización de residuos de cáscara de huevos como fuentes de producción que transforman los desechos en productos de valor agregado. En consecuencia, las industrias avícolas podrán tener ingresos extra generando mayores fuentes de empleo para el País, impulsando el desarrollo económico del mismo.

Palabras clave: AH (Ácido hialurónico), Huevo de Codorniz, Propiedades fisicoquímicas similares, utilización de desechos.

Bibliografía:

Selyanin M.A. (2015). Hyaluronic Acid, Preparation, Properties, Application in Biology and Medicine. (Primera Edición). Russia: Martinex International Center Moscow.

Long, F. D., Adams, R. G., DeVore, D. P., & Franklin, M. R. (2008). Therapeutic, nutraceutical and cosmetic applications for eggshell membrane and processed eggshell membrane preparations (United States Patent N.º US20080234195A1). <https://patents.google.com/patent/US20080234195A1/en>

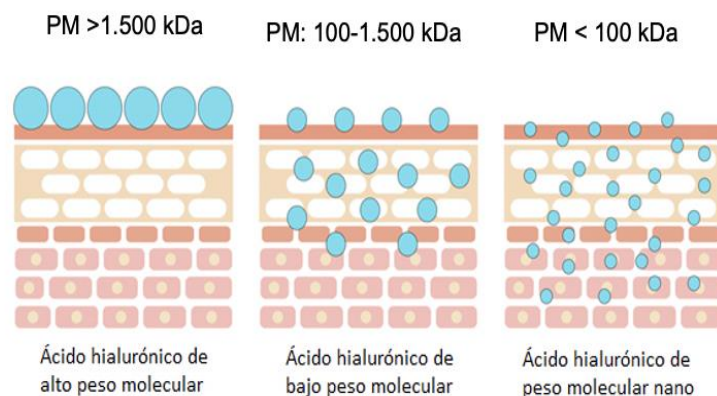


Ilustración 1: Efecto del AH de distintos pesos moleculares en la piel