



Cresta de Pollo: ¿ Fuente de Ácido Hialurónico ?

Zampatti M., Heba J., Murano M., M., Dománico R.

INTI-Química

Introducción

Las afecciones articulares son productos de la degradación del cartílago ya sea por traumatismos, fenómenos inmunológicos o inflamatorios.

En las patologías oculares y en especial el de los accidentes oculares existe pérdida del humor vítreo.

Aunque las patologías descriptas sean bien distintas en ambos casos el tratamiento de elección es colocar "in situ" una solución de ácido hialurónico (AH).

El AH es un mucopolisacárido de muy alto peso molecular que se encuentra distribuido en el organismo tanto en tejido conectivo, líquido sinovial y humor vítreo. Posee efectos antiinflamatorios, fibroblastogénicos y elastizantes del tejido conectivo.

Además de las aplicaciones mencionadas es utilizado en la medicina dermoestética.

Una de las fuentes de AH es a partir de crestas. La cresta es un órgano sexual secundario.

En Argentina existe una gran producción avícola y los pollos se matan aproximadamente a los dos meses de edad cuando aún no alcanzaron la madurez sexual.

En la actualidad el AH proviene de importación y una empresa del Sector Avícola nos solicitó este trabajo.

Objetivos: A) Intentar obtener AH por aislamiento y purificación a partir de cresta de pollo.

Metodología / Descripción Experimental

Los ensayos de laboratorio se realizaron en lotes de 100 g de materia prima cada uno.

La primera etapa consistió en eliminar las grasas presentes para facilitar la etapa posterior la digestión proteolítica del tejido. La enzima permite eliminar el resto proteico dado que el AH se encuentra en el tejido como proteoglicano.

La digestión enzimática se realizó con una proteasa alcalina y luego por precipitación fraccionada con etanol para eliminar las proteínas.

En la etapa siguiente por precipitación diferencial se eliminaron restos de material genético que contaminaban la muestra.

Resultados

Se obtuvo un polvo color marfil con un rendimiento del 0,1 % y los siguientes datos analíticos:

Proteínas: 0.4 %

Absorbancia a 260 nm al 0,01 %: 0,012

Absorbancia a 600 nm al 0,01 %: No presenta absorbancia en las condiciones del ensayo.

Nitrógeno: 3.4 %

Urónico: 43,1 %

Azufre: 1,5 %

Conclusiones

- 1) El método ensayado permitió obtener un AH de acuerdo a lo planteado por la empresa. No obstante ello podría a partir de estos resultados profundizarse el estudio para que el producto cumpla con especificaciones más exigentes según la aplicación del mismo.
- 2) El rendimiento es bajo y probablemente influya la materia prima de partida dado que se trata de animales inmaduros sexualmente.

Para mayor información contactarse con:
Ricardo Hugo Dománico – domanico@inti.gov.ar