

EXTRACCIÓN ENZIMÁTICA DE COLÁGENO A PARTIR DE RESIDUOS DE ESPECIES DEL VARIADO COSTERO BONAERENSE

ALCOLEA ERSINGER, VICTORIA F.^A; LAMAS, DANIELA^A

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)

valcoleaersinger@inidep.edu.ar

El crecimiento demográfico mundial es exponencial, lo cual conlleva a un aumento de la demanda de alimentos. Como consecuencia, en la industria procesadora de pescado destinada a consumo se genera una creciente producción de residuos. Actualmente, el aprovechamiento integral de la materia prima es una alternativa que presenta beneficios a nivel económico, social y ambiental, en sintonía con los actuales objetivos de desarrollo sostenible propuesto por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). El colágeno es una proteína estructural presente en diversos tejidos animales. La demanda global de esta macromolécula se encuentra en crecimiento acelerado, debido a su aplicación en distintas áreas industriales como la cosmética, farmacéutica, biomédica, nutracéutica, bioplásticos, alimentos y bebidas. En este contexto, el objetivo del presente trabajo fue evaluar la extracción de colágeno mediada por una enzima comercial (pepsina) a partir de pieles de especies que forman parte del variado costero bonaerense: congrio (*Conger conger*), palometa pintada (*Parona signata*), pez palo (*Percophis brasiliensis*), bagre de mar (*Genidens barbus*) y pescadilla de red (*Cynoscion guatucupa*). Las pieles fueron pretratadas, eliminando proteínas no colágenas con NaOH 0,1M durante 2h, seguido de la remoción de lípidos mediada por etanol 10% durante 6h. Posteriormente,

se procedió a realizar la extracción de colágeno aplicando un tratamiento con ácido acético 0,5M complementado con pepsina comercial (5% p/p). Los extractos obtenidos se purificaron mediante una precipitación con NaCl en buffer Tris-HCl, seguido de diálisis 24h en ácido acético 0,1M y 24h en agua destilada. Se evaluó el rendimiento gravimétrico de colágeno respecto de la masa de pieles de partida utilizada, el rendimiento molecular en base al contenido de hidroxiprolina de los productos obtenidos, se caracterizó el perfil proteico mediante SDS-PAGE y absorbancia en el espectro UV-visible. La piel de bagre presentó el mayor contenido de colágeno, siendo de $50,08 \pm 4,99$ mg colágeno /g piel seca. El pez palo y la palometa pintada arrojaron rendimientos intermedios respecto a las otras especies con valores de $34,46 \pm 3,21$ y $28,60 \pm 3,73$ mg colágeno /g piel seca, respectivamente. El congrio ($22,90 \pm 3,88$ mg colágeno /g piel seca) y la pescadilla ($21,52 \pm 1,70$ mg colágeno /g piel seca) fueron los que mostraron menor contenido. En el gel de SDS-PAGE se observaron bandas de peso molecular asociadas a las cadenas α y β de colágeno. En el espectro UV-visible se visualizaron picos de absorción en el rango de los 202-210nm, característicos del colágeno. Los resultados obtenidos sugieren que es posible obtener colágeno a partir de las pieles de las especies estudiadas del variado costero bonaerense, como una alternativa para la valorización de dichos residuos, otorgándole valor agregado, contribuyendo al mismo tiempo con el medio ambiente y la sustentabilidad de cada pesquería.

COLÁGENO MARINO, SUBPRODUCTO, PESQUERÍA, BIOECONOMÍA

ESTUDIOS PRELIMINARES SOBRE EXTRACCIÓN Y CA-