**Determinación de la capacidad antioxidante de hidrolizados enzimáticos de hígados de gatuzo *Mustelus schmitti.***

Lamas DL (1,2), Isla Naveira R (1,2), Massa AE (1,2)

(1) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras -IIMyC, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas -CONICET, Rodríguez Peña 4046, B7602GSD Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

(2) Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero - INIDEP, Paseo Victoria Ocampo, Escollera Norte 1, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Dirección de e-mail: dlamas@inidep.edu.ar

RESUMEN

El procesamiento de productos pesqueros para consumo humano genera una elevada cantidad de residuos que representan una valiosa fuente de proteínas de alto valor biológico, lípidos ricos en ácidos grasos poliinsaturados Omega-3, vitaminas, minerales y otros compuestos de interés comercial. Una alternativa tecnológica ampliamente utilizada para revalorizar estos residuos es la hidrólisis enzimática de proteínas. Mediante este proceso enzimas proteolíticas digieren las proteínas presentes en la materia prima, obteniéndose una fase soluble con proteínas de bajo peso molecular y péptidos con importantes características funcionales y bioactivas de interés alimentario y medicinal. El objetivo de este trabajo fue evaluar la capacidad antioxidante de hidrolizados obtenidos a partir de hígados de gatuzo (*Mustelus schmitti)* utilizando las proteasas comerciales Alcalase® 2.4 L y Neutrase 0.8 L®. La hidrolisis se llevó a cabo en un reactor batch termostatizado, a la temperatura y condición de pH óptimas para cada enzima, variando la concentración de proteasa:sustrato en 0,5 y 2%. El proceso fue controlado mediante la adición de NaOH 1M para mantener el pH constante. Después de 1 hora de reacción las enzimas fueron inactivadas a 85°C durante 10 minutos. El producto obtenido fue centrifugado y se separó la fracción acuosa. Las proteínas totales se determinaron por Kjeldhal mientras que las proteínas solubles fueron cuantificadas por el método de Lowry. A continuación, se realizaron sucesivas filtraciones con membranas de cut-off de 30 y 10 kDa. La actividad antioxidante se evaluó *in-vitro* en términos de la capacidad captadora de radicales libres estables coloreados como el DPPH y del catión radical ABTS. El contenido de proteínas totales no mostró diferencias significativas en los hidrolizados con Alcalase® 2.4 L al 0,5 y 2% siendo aproximadamente 6 g%, mientras que con Neutrase 0.8 L® el contenido fue ligeramente mayor cuando se la utilizó al 0,5%. El valor de proteínas solubles fue 1,30 y 0,88 mg/mL con la enzima Alcalase® 2.4 L al 0,5 y 2% respectivamente y aproximadamente 0,93 mg/mL para ambas concentraciones de Neutrase 0.8 L®. El grado de hidrólisis (DH) final alcanzado fue de 6,2% y 5,9% con la enzima Alcalase® 2.4 L y Neutrase 0.8 L® respectivamente, al 0,5% de concentración. Ambas enzimas alcanzaron su mayor grado de hidrólisis con la relación enzima:sustrato al 2% siendo de 13,2% para Alcalase® 2.4 L y de 11,2% para Neutrase 0.8 L®. La mayor acción secuestrante de radicales libres evaluada por DPPH se encontró con la enzima Alcalase® 2.4 L en la fracción de péptidos de peso molecular mayor a 30 kDa, siendo de alrededor del 20%. Los hidrolizados obtenidos con la enzima Neutrase 0.8 L® mostraron el mismo patrón. Todos los hidrolizados exhibieron una alta actividad captadora del catión radical ABTS. Los resultados obtenidos sugieren que los hígados de gatuzo constituyen una fuente viable para la obtención de moléculas naturales con capacidad antioxidante, significando un avance promisorio para maximizar los beneficios económicos de las capturas de esta pesquería.

Palabras Clave: *Mustelus schmitti*, aprovechamiento de subproductos, capacidad antioxidante, DPPH y ABTS.