**Evaluación del rendimiento del proceso de “solubilización y precipitación isoeléctrica” (SPI) de proteínas musculares de subproductos de corvina**

Campins M (1), Cuestas NR (1), Maggiore MA (1), Taján MV (1), Ortiz Miranda GS (1,2)

(1) Universidad Tecnológica Nacional – Regional Mar del Plata, Buque Pesquero Dorrego N° 281, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

(2) Universidad Nacional de Mar del Plata - Facultad de Ciencias Agrarias, Ruta 226 Km N° 73,5, Balcarce, Buenos Aires, Argentina.

Dirección de e-mail: mamaggi83@gmail.com

RESUMEN

La corvina es una especie subutilizada que se destina principalmente a consumo interno. Durante su procesamiento se generan grandes volúmenes de recortes y huesos con carne, que se destinan principalmente a la elaboración de harina de pescado. Un destino alternativo consiste en extraer las proteínas musculares por métodos no convencionales. Uno de ellos es la recuperación de las mismas por SPI, a partir del cual podría obtenerse proteína de corvina para consumo. El propósito del presente trabajo fue investigar el rendimiento de la metodología de SPI en subproductos de corvina y evaluar el perfil de proteínas musculares obtenido durante el proceso. Para ello se utilizaron subproductos (SP) provenientes de una empresa del sector pesquero marplatense, los cuales se fraccionaron para realizar homogenatos (HT) con agua destilada en una proporción (1:5); posteriormente se llevaron hasta pH 3 y 11 por el agregado de H2SO4 5 N o NaOH 10 N, respectivamente. En ambos pH, los productos insolubles fueron separados del sobrenadante (SN1) por filtración. Las proteínas solubles del SN1 se recuperaron llevándolas a su punto isoeléctrico (pH 5), estas fueron separadas por centrifugación a 3.000 rpm durante 20 minutos. El precipitado corresponde a la proteína recuperada (PR) y el sobrenadante (SN2) al efluente del proceso. En SP y PR se analizaron humedad, cenizas y proteínas para determinar el rendimiento total del proceso. En los SN1 y SN2 se cuantificó la composición de proteínas y el perfil de las proteínas solubilizadas fue monitoreado por electroforesis SDS-PAGE 10%. La composición del SP fue de 73,9% de humedad, 4,6% de cenizas y 19,5% de proteínas totales. La composición de la PR obtenida a partir de la solubilización ácida fue de 91,5% de humedad, 0,5% de cenizas y 5,1% de proteínas; mientras que, la obtenida a partir de la solubilización alcalina fue de 94,7% de humedad, 0,8% de cenizas y 4,6% de proteínas totales. Se recuperaron el 2,3% y 11,3% de las proteínas totales del SP, a pH 3 y 11, respectivamente. Las cenizas disminuyeron por la precipitación de cartílagos y huesos presentes en el homogenato inicial. Los perfiles electroforéticos de las proteínas solubilizadas en el SN1 mostraron la presencia de las bandas características de las proteínas miofibrilares, sin embargo, a pH ácido se detectó una mayor degradación de la cadena pesada de miosina, con el consecuente aumento de péptidos de menor peso molecular. La ausencia de bandas correspondientes a proteínas miofibrilares en el SN2, indica que las mismas fueron mayoritariamente recuperadas en el punto isoeléctrico, sin embargo, se detectaron péptidos de distintos pesos moleculares. La proteína cuantificada en los SN2 fue 1,6% a pH 3 y 1,5% a pH 11. Se detectaron bajos rendimientos en ambos pH de trabajo, pudiendo deberse a que en el método SPI los procesos autolíticos disminuirían los rendimientos en la etapa de recuperación, porque los péptidos generados pueden permanecer solubles en las condiciones de precipitación isoeléctrica. En concordancia con lo anterior, en ambos SN2 se obtuvieron restos de proteínas.

Palabras Clave: proteína, solubilización, recuperación