

HIDRÓLISIS ENZIMÁTICA DE RESIDUOS PESQUEROS DEL VARIADO COSTERO BONAERENSE: UN ENFOQUE INTEGRAL PARA LA OBTENCIÓN DE DIFERENTES COMPUESTOS PROTEICOS

Lamas Daniela^{1,2}, Fernández Herrero Adriana¹, Alcolea Ersinger Victoria¹

¹ Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata, Argentina. ² Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (IIMyC-CONICET), Mar del Plata, Argentina.

La valorización de residuos de la industria pesquera constituye una estrategia sostenible para mitigar la contaminación ambiental. Subproductos como aletas, pieles, cabezas y vísceras —que representan entre el 50-70% del pescado— son fuentes potenciales de biocompuestos de alto valor, incluyendo proteínas, aminoácidos, colágeno, vitaminas y minerales. Su transformación en compuestos con propiedades nutricionales y funcionales ofrece beneficios ambientales, económicos y sociales, promoviendo un enfoque de economía circular. Las investigaciones actuales se centran en el desarrollo de metodologías de extracción eficientes para recuperar estos compuestos desde las fracciones descartadas. En este estudio, se evaluó la fracción soluble obtenida por hidrólisis enzimática de residuos de pescadilla, congrio, palometa y bagre, enfocándose en su contenido proteico y de colágeno. Se realizaron hidrólisis enzimáticas empleando Alcalasa 2.4L (2% a pH 7,5 y 45°C) sola y en combinación con pepsina (5% a pH 6, 37°C). Las reacciones se desarrollaron en un reactor con relación sustrato:agua 1:1. Tras 90 minutos, se inactivaron y se centrifugaron a 4000 rpm/30 minutos. La fracción soluble fue analizada por SDS-PAGE, y se cuantificaron proteínas totales, solubles e hidroxiprolina. Los hidrolizados con la combinación de enzimas mostraron mayor contenido de proteínas totales, destacando el bagre con 19,10 g/100 g, frente a 14,90 g/100 g con Alcalasa 2.4L sola. En términos de proteínas solubles, la pescadilla presentó el mayor valor con 46,47 mg/100 mg usando ambas enzimas, comparado con 38,33 mg/100 mg sólo Alcalasa 2.4L. Estos incrementos se atribuyen a la liberación de péptidos de bajo peso molecular. Además, se confirmó la presencia de colágeno por el contenido de hidroxiprolina, siendo más alto en el hidrolizado de bagre tratado con ambas enzimas. Los resultados evidencian la factibilidad de transformar residuos pesqueros en hidrolizados proteicos funcionales, con aplicaciones potenciales en las industrias alimentaria, farmacéutica y cosmética, optimizando procesos y reduciendo el impacto ambiental.

Expone: Lamas Daniela
E-mail: dlamas@inidep.edu.ar