

OBTENCIÓN DE LÍPIDOS POLARES A PARTIR DE DESECHOS INDUSTRIALES DE PULPO (*Octopus vulgaris*) MEDIANTE EMPLEO DE DISOLVENTES DE TIPO GRAS

Santiago P. Aubourg*, Manuel Iglesias, Raquel Costa, Marcos Trigo, M^a Jesús González, Salomé Lois e Isabel Medina*

Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC), Vigo, España. * Correspondencia: saubourg@iim.csic.es y medina@iim.csic.es

PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO

Como resultado de la comercialización de las especies marinas se genera una cantidad importante de desechos (cabezas, vísceras, sangre, piel, etc.) que son portadores de constituyentes susceptibles de ser utilizados en nutrición, farmacia y cosmética. Entre estos constituyentes ha cobrado un interés especial la fracción de lípidos polares debido a su biodisponibilidad, propiedades protectoras y posibilidad de actuar como agentes vehiculares. Asimismo, asistimos en las últimas décadas a un crecimiento importante en el uso de técnicas de extracción de lípidos que reduzcan el grado de contaminación ambiental. Una de estas técnicas es la que emplea disolventes de tipo GRAS (*generally recognised as safe*) al objeto de reemplazar el uso de disolventes agresivos con el medio ambiente.

Este estudio se centró en la obtención de lípidos polares a partir del paquete visceral resultante de la comercialización de pulpo común (*Octopus vulgaris*; Fig. 1). Para ello, se llevó a cabo un estudio comparativo de la extracción de lípidos totales y fosfolípidos (FLs) mediante distintas combinaciones de disolventes de tipo GRAS (etanol, EtOH; acetato de etilo, AcOEt; EtOH/AcOEt, 1/1; EtOH/acetona, 1/1). Asimismo, se estudiaron por separado y de forma comparativa paquetes viscerales grandes (275-325 g) y pequeños (125-150 g) (Fig. 2). Los resultados fueron comparados con los obtenidos mediante la extracción tradicional empleando una mezcla cloroformo/metanol (1/1).

Fig. 1: Pulpo común



Fig. 2: Desechos de pulpo común



Fig. 3: Composición inicial

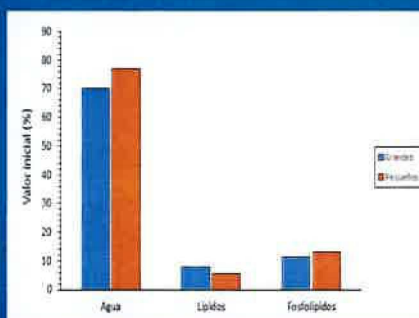
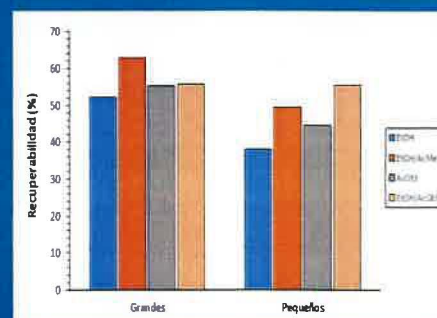


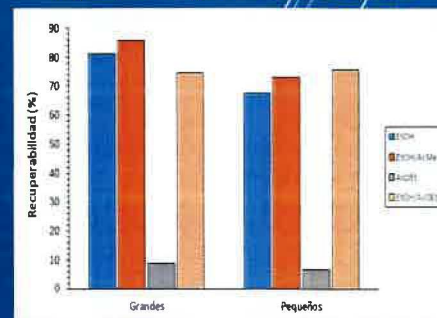
Fig. 4: Recuperabilidad de lípidos



RESULTADOS Y CONCLUSIÓN

Los valores iniciales de la materia prima utilizada se corresponden con los rangos: 70-77 g/100 g vísceras (agua), 5.7-7.9 g/100 g vísceras (lípidos) y 11.4-13.1 g/100 g lípidos (FLs) (Fig. 3). Los sistemas extractores de tipo GRAS reflejaron una recuperabilidad lipídica incluida en los rangos 52-63% (vísceras grandes) y 38-56% (vísceras pequeñas) al ser comparados con la extracción tradicional (Fig. 4). En lo que respecta a la obtención de FLs (Fig. 5), la comparativa con el método tradicional de extracción indicó valores muy bajos para el sistema AcOEt en ambos tipos de vísceras. Los demás sistemas extractores ensayados llevaron a valores incluidos en los rangos 74-86% (vísceras grandes) y 67-75% (vísceras pequeñas). Se concluye el interés en la optimización de la extracción de lípidos polares (FLs) a partir de desechos comerciales de pulpo mediante el empleo de sistemas disolventes alternativos que sean respetuosos con el medio ambiente.

Fig. 5: Recuperabilidad de FLs



Agradecimientos: Las muestras de desechos de pulpo fueron proporcionadas por *Frigoríficos Rosa de los Vientos S.L.* (Marín, Pontevedra, España). Este estudio fue financiado por *MCI/AEI/FEDER, UE, proyecto RTI2018-095659-B-I00 (2019-2022)*.