



## Harina de orujo merlot: un potencial ingrediente para alimentos innovadores

Morón MJ (1,2), Boeri P (1,2), Piñuel ML (1,2)

(1) Universidad Nacional de Río Negro, Viedma, Río Negro, Argentina.

(2) CIT-Río Negro, Sede Atlántica, Viedma, Río Negro, Argentina.

Dirección de e-mail: [mjmoron@unrn.edu.ar](mailto:mjmoron@unrn.edu.ar)

El orujo de uva, como principal residuo del proceso de vinificación, es un material vegetal complejo, cuya composición se ve afectada no solo por la variedad, sino también por la zona de cultivo, condiciones de producción y la proporción de semillas, piel, pulpa y tallos presentes en el mismo. Tradicionalmente, este subproducto se ha empleado en la producción de alcohol vínico, colorantes alimentarios y aceite de semilla. Sin embargo, en la actualidad la investigación se ha centrado en la obtención de otros productos de valor agregado (principalmente polifenoles), con el propósito de generar nuevos ingredientes para la industria alimentaria. El objetivo del presente estudio fue caracterizar una harina obtenida a partir de orujo de uva (*Vitis vinífera* L) variedad merlot, para su potencial aplicación en el desarrollo de alimentos innovadores. Para ello, se utilizó un material vegetal cosechado y procesado por la bodega argentina Wapisa Patagonia Atlántica, ubicada en la margen del Río Negro, la cual se dedica exclusivamente a la elaboración de vinos patagónicos, representados en su mayoría por la variedad merlot. Previo a la obtención de la harina, se determinó por triplicado la proporción de las fracciones que componen el orujo (piel + pulpa, semillas y tallos pequeños), luego este fue secado a 60°C durante 24 h, molido y tamizado para las determinaciones posteriores, las cuales se realizaron siguiendo los métodos oficiales de la AOAC. El valor de sustancias libres de nitrógeno (SLN), incluyendo los carbohidratos disponibles y fibra alimentaria, se calculó por diferencia. Para la obtención de polifenoles se utilizó una extracción asistida por microondas en buffer acetato de Na 0,05 M pH 5, con una relación sólido-líquido 1:10 y diferentes potencias (900, 720, 540, 360 y 180 W) aplicadas durante 15 s. La determinación de polifenoles totales se realizó empleando el método de Folin-Ciocalteu. Los resultados indicaron que el orujo de uva merlot está compuesto por 51% de piel + pulpa, 48% de semillas y 1% de tallos pequeños. El contenido de humedad, proteínas, lípidos, cenizas y SLN de la harina ( $2,05 \pm 0,06$ ;  $9,54 \pm 0,17$ ;  $10,94 \pm 0,02$ ;  $6,04 \pm 0,01$  y  $71,43 \pm 0,00$  g/100 g producto en base húmeda) fue diferente al reportado en la literatura, al igual que el pH ( $3,48 \pm 0,01$ ) y la acidez titulable ( $0,60 \pm 0,07$  g ácido tartárico/100 g de producto), destacándose la cantidad de lípidos que es mayor a la obtenida en harinas de cabernet sauvignon. En relación al contenido de polifenoles, se obtuvieron valores hasta tres veces superiores al control, resaltando el extracto obtenido cuando se aplicó una potencia de 540 W ( $15,00 \pm 0,02$  mg GAE/g de harina). En base a estos datos, se concluye que la harina de orujo merlot posee características que posibilitan una amplia gama de funciones potenciales y usos tecnológicos como ingrediente, debido a su contenido de polifenoles y compuestos nutritivos. De esta manera, podría ser aplicada en el desarrollo de



alimentos innovadores para mejorar las propiedades nutricionales y posibles efectos sobre la salud.

Palabras Clave: Residuo, subproducto, valor agregado, polifenoles, compuestos nutritivos.