

Influencia del pretratamiento enzimático sobre la extractabilidad y calidad química del aceite de semillas de uva.

Martínez Marcela Lilian¹; Penci, María Cecilia ² y Grasso, Florencia Verónica³

¹Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), CONICET and Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ICTA — FCEFyN), Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

²Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos Córdoba (ICYTAC), CONICET and Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

³Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ICTA — FCEFyN), Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. E-mail: fgrasso@agro.unc.edu.ar

⁴Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba.

Palabras clave: aceite, semillas de uva, extractabilidad, enzimas, prensado.

Durante la obtención del vino se producen grandes cantidades de orujo como subproducto que no tiene utilización económica. Sin embargo, su empleo en la industria de alimentos puede crear algunas oportunidades para bajar costos de producción y nuevas fuentes de alimentos para consumo humano. Las semillas de uva, que constituyen hasta un 26 % del orujo, contienen entre el 10 y el 20 % de aceite de alto valor nutricional. El objetivo del presente trabajo fue optimizar la temperatura y la dosis de enzimas empleadas en el pretratamiento enzimático para aumentar la extractabilidad y la calidad química del aceite de semillas de uva obtenido. Las semillas de uva fueron provistas por la bodega Nanini de la localidad de Colonia Caroya, provincia de Córdoba. La muestra consistió en mezcla de distintas variedades de uva. Las mismas fueron seleccionadas por tamizado y se eliminaron impurezas por medios neumáticos y manuales. Se empleó un diseño experimental centrado de dos variables: temperatura (25,9; 30,0; 40,0; 50,0; 54,1 °C) y cantidad de enzima (0,70; 1,00; 1,50; 2,00; 2,21 E/S mL/100 g) del pre-tratamiento enzimático. Las variables de respuesta fueron la extractabilidad (% aceite extraído b.s.) y la calidad química del aceite (índice de peróxidos, k232, k270 y actividad antioxidante). Se obtuvo un aumento de la extractabilidad del aceite de semilla de uva empleando una incubación multienzimática como pretratamiento. La temperatura fue la variable que ejerció la mayor influencia sobre la extractabilidad del aceite de semilla de uva. El rendimiento de extracción para semillas no tratadas fue de 2,98%, mientras que el máximo rendimiento de semillas tratadas fue de 5,92%. Se optimizaron las variables temperatura de incubación y concentración de enzimas, para obtener el máximo de extractabilidad de aceite: 47,3 °C y 1,56 mL de enzimas/100g de semillas. El índice de peróxidos y los coeficientes de extinción específica del aceite obtenidos de las muestras tratadas enzimáticamente resultaron similares a los del aceite control. Sin embargo, la capacidad antioxidante del aceite disminuyó notablemente respecto al obtenido de semillas no tratadas. Esta disminución de la capacidad antioxidante puede deberse a la pérdida de compuestos fenólicos por solubilización en el medio acuoso, empleado para la incubación enzimática.

ÁREA: TA