

RESUMEN

Autor [Moya García, C.R.](#)
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Industrias Alimentarias](#)
Título Extracción y caracterización de aceite vegetal de las semillas de uva borgoña (Vitis vinífera) utilizando enzimas
Impreso Lima : UNALM, 2017

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	Q02. M693 - T	USO EN SALA
Descripción	210 p. : 10 ilus., 61 fig., 22 cuadros, 92 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Ind Alimentarias)	
Bibliografía	Facultad : Industrias Alimentarias	
Sumario	Sumario (Es)	
Materia	UVA VARIEDADES SEMILLAS EXTRACCION POR PRESION EXTRACCION ENZIMAS ACEITES VEGETALES ACIDOS GRASOS EVALUACION PERU UVA BORGOÑA	
N° estándar	PE2017000210 B / M EUVZ Q02	

El presente trabajo de investigación, ha demostrado lo factible que es incrementar el rendimiento de aceite de semilla de uva Borgoña en una extracción por prensado hidráulico empleando enzimas, a nivel de laboratorio, resultando un producto de aceptable calidad fisicoquímica. El estudio realizado se dividió en dos partes: (a) la determinación de parámetros para obtener el rendimiento óptimo en la extracción de aceite de semilla de uva por prensado hidráulico utilizando enzimas (b) evaluación de la calidad del aceite extraído, y determinación de los parámetros para obtener un rendimiento y calidad óptimos. El aceite crudo de uva sin tratamiento enzimático (control) se obtuvo por extracción mecánica, el procedimiento seguido fue pesado, molienda, tamizado, tratamiento térmico 80 °C, por 20 min, prensado a presión constante de 6 000 psi con una humedad de 12,5 por ciento, y centrifugado a 448 g respectivamente. Después del proceso antes descrito, en la extracción con tratamiento enzimático, se utilizaron los siguientes factores: complejo enzimático Deltazym VRAC – 100, enzimas puras Celulasa de *Aspergillus niger* y Hemicelulosa de *Aspergillus niger*, concentración de la enzima (0,5 % y 2 %), materia prima: agua (2:1, 3:1), tamaño de partícula 0,5 mm y tiempo de incubación 4 y 18 horas. Se utilizó un diseño factorial de 3×2^3 analizando los resultados con Diseño Completamente al Azar (DCA) y las comparaciones múltiples con Least Significant Difference (LSD). El rendimiento de aceite de uva fue óptimo ($9,03 \pm 0,61$ % g de aceite extraído/100 g de muestra) y obtuvo las mejores características de calidad (índice de peróxidos y acidez) al tratar con la enzima Celulasa con los factores de extracción de mp: agua (2:1), concentración de enzima 0,5 por ciento, y tiempo de 18 horas.

Abstract

This research work has shown how feasible is to increase the Borgoñas grape oil yield seed extraction in a hydraulic press using enzymes, at laboratory level, resulting in a product of acceptable physical-chemistry quality. The study was divided into two parts: (a) determining parameters for optimal performance in the

extraction of oil from grape seed by hydraulic pressing using enzymes (b) evaluation of the quality of the extracted oil, and determination of the parameters for optimal performance and quality. The crude grape oil without enzyme treatment (control) was obtained by mechanical extraction, the procedure was weighed, milling, screening, heat treatment 80 °C, for 20 min, pressed at a constant pressure of 6 000 psi with a moisture content of 12,5 percent, and centrifuged at 448 g respectively. After the above described, in the extraction with enzymatic treatment process, the following factors were used: enzyme complex Deltazym VRAC - 100, pure enzymes cellulase from *Aspergillus niger* and hemicellulose *Aspergillus niger* enzyme concentration (0,5% and 2%), raw material: water (2: 1, 3: 1), 0,5 mm particle size and incubation time 4 and 18 hours. A factorial design was used 3×2^3 analyzing the results with DCA and multiple comparisons with Least Significant Difference (LSD). The oil yield grape was optimal ($9,03 \pm 0,61\%$ g of oil extracted / 100 g sample) and obtained the best quality characteristics (peroxide value and acidity) in dealing with the cellulase enzyme factors extraction mp: water (2:1), 0,5 percent enzyme concentration, and 18 hours.