

***VIII Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CICYTAC 2022)***

# Extracción de aceite por fluidos supercríticos de cuatro variedades de pepa de uva (*Vitis vinífera*) de la Región Arequipa- Perú

Mejía FC (1), Yucra HR (1), Álvarez MV (1), Pachari E (1), Luque S (1), Sacsi N (1), Alccahuaman V (1) Arratea DV (1)

1. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Avenida Independencia s/n, Arequipa, Arequipa.

fmejian@unsa.edu.pe

La región de Arequipa- Perú cuenta con industrias dedicadas a la producción de vinos y piscos, teniendo como residuo la pepa de uva, el cual contiene ácidos grasos insaturados, principalmente el linoleico (ω6). El presente trabajo de investigación tiene como objetivo evaluar el contenido de aceite de 4 variedades: Borgoña, Tintorera, Negra Criolla e Italia. Para lo cual se ha utilizado la metodología de extracción por Fluidos supercríticos (FSC) con la finalidad de mantener los nutrientes como vitaminas (A, D, K y E), antioxidantes (resveratrol). El equipo (FSC) cuenta con un Vessel de 500 gr de capacidad y condiciones de trabajo de hasta de 10000 psi y 200 °C. Para ello se tomaron en consideración presiones de 4500, 5500 y 6000 psi, con temperaturas de 35 y 40°C, se trabajó con 250 g de pepa de uva seca de cada variedad y un flujo de 1mL/min. Siendo la presión óptima de 5500 psi y la temperatura de 40°C. Obteniéndose los siguientes rendimientos; Borgoña 9 mL de aceite/100 g de pepa, Tintorera 8,8 mL de aceite/100 g de pepa, Negra Criolla 8,3 mL de aceite/100 g de pepa e Italia 9,2 mL de aceite/100 g de pepa. Se realizaron los análisis físicos químicos por cada variedad en estudio; Para la variedad Borgoña se obtuvo una acidez de 1,3, un índice iodo de 138,15, índice de peróxidos de 3,2, índice de refracción de 1,4772 y un peso específico de 0,9553. Para la variedad Tintorera, se obtuvo una acidez de 1,15, un índice iodo de 149,52, índice de peróxidos de 2,2, índice de refracción de 1,4785 y un peso específico de 0,9333. Para la negra criolla se obtuvo una acidez de 1,25 un índice iodo de 140,51, índice de peróxidos de 1.9, índice de refracción de 1,47692 y un peso específico de 0,89905. Para la variedad Italia se obtuvo una acidez de 1,2, un índice iodo de 145,27, índice de peróxidos de 2,7, índice de refracción de 1,4889 y un peso específico de 0,9009. Para la variedad Italia se obtuvo una acidez de 1,2, un índice iodo de 145,27, índice de peróxidos de 2,7, índice de refracción de 1,4889 y un peso específico de 0,9009.

El perfil ácidos grasos del aceite de la variedad tintorera fue: el ácido linoleico 42 mg %, ácido linolénico 6 mg/% y el ácido oleico 13 mg%.

Las calidades de los aceites extraídos cumplen con normatividad vigente, además las condiciones óptimas fueron de 5500 psi y la temperatura de 40°C.

Agradecimiento a la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa por el financiamiento de la presente investigación a través de UNSA-INVESTIGA (Contrato IBA-IB- 01-2020-UNSA).

Palabras Clave: Pepa de uva, aceite, fluidos supercríticos, presión, temperatura.