

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo el estudio de las características fisicoquímicas y toxicológicas del aceite de dos variedades de maracuyá obtenido a partir del método de extracción por solvente, considerando el acondicionamiento de la semilla con el fin de inferir su posible incidencia para consumo humano. El estudio se realizó en los laboratorios de bromatología de la universidad de las fuerzas armadas "ESPE" ubicada en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, parroquia Luz de América. El diseño experimental aplicado fue un esquema trifactorial (variedades: amarilla y morada; Presentación: semilla deshidratada entera y pulverizada, solventes: éter etílico y éter de petróleo;) en un D.B.C.A. conformado por 8 tratamientos con tres repeticiones, obteniendo 12 frascos con 150mL de aceite cada uno, se analizaron las propiedades físicas (rendimiento, solubilidad, pH, densidad, humedad, ceniza, impurezas y absorbancia), propiedades químicas (índice de acidez, índice de peróxido e índice de saponificación), propiedades toxicológicas (contenido de cianuro). Los resultados manifestaron con la prueba de tukey ($P > 0,05$), como mejores tratamientos al V2A2S1 y V2A2S2 de acuerdo a rendimiento de 13,56 y 21,50% , pH 1,55 y 2,7, densidad de 0,88 y 0,90g/cm³, impurezas de 1,50 y 0,03%, absorbancia de 1,64 y 0,18 U.A. (270nm), índice de acidez 3,8 y 14,7mg de KOH/g, índice de saponificación 452,54 y 686,29, índice de peróxido 2,49 y 5,7meqO²/kg, y contenido de cianuro de 0,56 y 0,43%, de esta manera la caracterización del aceite estuvo dentro de los rangos óptimos según las normas, es importante poner en consideración su método de extracción para sus fines industriales.

Palabras clave: *Aceite de maracuyá, Oleaginosas, Métodos de extracción, Cianuro.*

SUMMARY

This research aimed to study the physicochemical and toxicological characteristics of the oil of two varieties of passion fruit obtained from the solvent extraction method, considering the conditioning of the seed in order to infer its possible incidence for human consumption. The study was carried out in the food science laboratories of the university of the armed forces "ESPE" located in the province of Santo Domingo de los Tsáchilas, Luz de América parish. The experimental design applied was a trifactorial scheme (varieties: yellow and purple; Presentation: whole and pulverized dehydrated seed, solvents: ethyl ether and petroleum ether;) in a D.B.C.A. consisting of 8 treatments with three repetitions, obtaining 12 bottles with 150mL of oil each, the physical properties (yield, solubility, pH, density, humidity, ash, impurities and absorbance), chemical properties (acid index, peroxide and saponification index), toxicological properties (cyanide content). The results manifested with the tukey test ($P > 0.05$), as better treatments to V2A2S1 and V2A2S2 according to yield of 13.56 and 21.50%, pH 1.55 and 2.7, density of 0,88 and 0.90g / cm³, impurities of 1.50 and 0.03%, absorbance of 1.64 and 0.18 AU (270nm), acid number 3.8 and 14.7mg KOH / g, saponification number 452.54 and 686.29, peroxide number 2.49 and 5.7meqO₂ / kg, and cyanide content of 0,56 and 0.43%, in this way the characterization of the oil was within the optimal ranges according to the standards, it is important to consider its extraction method for industrial purposes.

Keywords: *Passion fruit oil, Oleaginous, Extraction methods, Cyanide*