

RESUMEN

Autor **Nuñez_Burga, A.Y.**
Autor **Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru).**
corporativo **Escuela de Posgrado, Maestría en Tecnología de Alimentos**
Título **Compuestos bioactivos y aromáticos de harina de lúcuma
obtenida mediante secado en cabina y atomización**
Impreso Lima : UNALM, 2019

Copias

| Ubicación | Código | Estado |
|------------|--|-------------|
| Sala Tesis | <u>Q04. N86 - T</u> | USO EN SALA |
| | Descripción 169 p. : 23 fig., 25 cuadros, 256 ref. Incluye CD ROM | |
| | Tesis Tesis (Mag Sc) | |
| | Bibliografía Posgrado : Tecnología de Alimentos | |
| | Sumario Sumarios (En, Es) | |
| | Materia <u>LUCUMA</u> <u>HARINAS DE NO</u> <u>CEREAL</u> <u>SECADO</u> <u>COMPUESTOS</u> <u>BIOACTIVOS</u> <u>COMPUESTO</u> <u>AROMATICOS</u> <u>ANALISIS</u> <u>ORGANOLEPTICO</u> <u>EVALUACION</u> <u>PROCESAMIENTO</u> <u>DE ALIMENTOS</u> <u>METODOS</u> <u>PERU</u> <u>HARINA DE</u> <u>LUCUMA</u> <u>SECADO EN</u> <u>CABINA</u> <u>SECADO EN</u> <u>ATOMIZACION</u> | |
| | Nº PE2019000447 B / estándar M EUVZ Q04 | |

La lúcuma denominada antiguamente como “*el oro de los incas*”, es apreciada por ser una fuente de compuestos bioactivos, por ello sus derivados como la harina tienen gran aplicación como ingredientes alimenticios. Se evaluó y comparó el efecto del secado en cabina y por atomización en los compuestos bioactivos y aromáticos de la harina. Los compuestos fenólicos se determinaron mediante el método de Folin Ciocalteu, la capacidad antioxidante mediante el

método TEAC, los carotenoides totales fueron cuantificados mediante espectrofotometría, la retención de compuestos aromáticos, mediante CG MS/MS y la caracterización de la harina, mediante análisis físico-químicos. Se evaluaron tres tratamientos de secado en cabina, siendo estos: 50, 60 y 70 °C y se aplicó un Análisis de Varianza. En secado por atomización, se evaluaron 12 tratamientos mediante la aplicación de un Diseño Central Compuesto 22 +*, considerando como factores la temperatura y la concentración del encapsulante. En ambos métodos de secado se tuvo como variables respuesta los compuestos bioactivos (compuestos fenólicos, carotenoides totales), la capacidad antioxidante, compuestos aromáticos y la caracterización físico-química.

Respecto a los resultados del secado en cabina se observó que a 70 °C hubo incremento de los compuestos fenólicos y la capacidad antioxidante. Mientras que el contenido de carotenoides totales y la mayor retención de compuestos aromáticos se vieron incrementados a la temperatura de 50 °C. Respecto a la atomización, con el tratamiento de 175 °C de temperatura de entrada de aire y 3 por ciento de encapsulante se obtuvo contenido más alto de compuestos bioactivos, mientras que con el tratamiento de 147 °C de temperatura de entrada de aire y 6 por ciento de encapsulante, mejor retención de compuestos aromáticos.

Finalmente, mediante la comparación de ambos métodos de secado se observó que el mejor tratamiento fue el de 175 °C y 3 por ciento de encapsulante.

ABSTRACT

Lucuma, formerly known as "*the gold of the Incas*", is appreciated for being a source of bioactive compounds, therefore its derivatives such as flour have great application as food ingredients. The effect of convective and spray drying on the bioactive and aromatic compounds of the flour was evaluated and compared. The phenolic compounds were determined by the Folin Ciocalteu method, the antioxidant capacity by the TEAC method, the total carotenoids were quantified by spectrophotometry, the retention of aromatic compounds, by means of GC MS / MS and the characterization of the flour, by physical-chemical analysis.

Three convective drying treatments were evaluated, these being: 50, 60 and 70 ° C and a variance analysis was applied. Regarding spray drying, 12 treatments were evaluated through the application of Composite Central Design 22 +*, considering as factors the temperature and concentration of the encapsulant. In both drying methods, bioactive compounds (phenolic compounds, total carotenoids), antioxidant capacity, aromatic compounds and physicalchemical characterization were considered as response variables. About the results of convective drying, it was observed that at 70 ° C there was an increase in phenolic compounds and antioxidant capacity. While the content of total

carotenoids and the retention of aromatic compounds was increased to the temperature of 50 °C. Regarding the spray drying, with the treatment of 175 ° C of air inlet temperature and 3 percent of encapsulant, higher content of bioactive compounds was obtained, while with the treatment of 147 ° C of air inlet temperature and 6 percent encapsulant, better retention of aromatic compounds. Finally, by comparing both drying methods it was observed that the best treatment was 175 ° C and 3 percent encapsulant.