Universidad Iberoamericana Puebla

Repositorio Institucional **http://repositorio.iberopuebla.mx**

ExpoIbero Otoño 2017

Producción de café soluble por el método de liofilización

Jiménez Barrueta, Alexis

2017-12

http://hdl.handle.net/20.500.11777/3794

http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf

Producción de café soluble por el método de liofilización

Autores:

Alexis Jiménez Barrueta, Efraín Pardo Saldaña, Santiago Valverde Lara

Profesor:

César Augusto Barrales Cortés

RESUMEN

El café es un elemento importante en la alimentación del ser humano. En México entre el periodo de 2015-2016 se produjeron 2.35 millones de sacos de 60 kg, en volumen equivalente en café verde. El 64.9% del consumo correspondió a su forma en café soluble y el 35.1% como café tostado y molido (FIRA, 2016). A consecuencia de los datos anteriores, fue dada la importancia que tiene este proyecto, ya que en México gran parte de la población consume café como parte de su dieta diaria. El café soluble es una forma rápida y práctica de preparar esta popular bebida, sin embargo, los métodos de producción que comúnmente son utilizados en la industria provocan que el café pierda gran parte de sus características organolépticas. Gracias a los métodos modernos como el de liofilización es posible producir un polvo de café que se solubiliza en agua, sin afectar el sabor y las características del mismo.

INTRODUCCIÓN

En el proyecto de café soluble por el método de liofilización, se busca obtener un producto libre de conservadores y con las características principales del café como lo son su olor y sabor. El proceso de liofilización consta de la eliminación de agua mediante desecación al vacío y a muy bajas temperaturas. Lo anterior permite conservar las características principales del mismo.

METODOLOGÍA

1. Cortar en forma de cereza de la planta de café.
2. Despulpar el fruto y obtener grano en forma de almendra.
3. Limpiar y lavar el grano para quitar la miel.
4. Dejar secar el grano al sol de 2 a 3 días.
5. Desprender cascara seca.
6. Tostar el café a una temperatura de 220°C.
7. Moler el café hasta que sea homogéneo.
8. Preparar café con agua a 70°C con agitación continua.
9. Filtrar y congelar disolución durante 24 horas.
10. Introducir el café al sistema de liofilización durante un periodo de 72 horas.

JUSTIFICACIÓN

Obtención de un producto libre de conservadores y aditivos.

Dar al consumidor un producto natural con las principales características del café como los son su olor y sabor.

RESULTADOS

El resultado obtenido de la metodología antes descrita por el método de liofilización, fue un polvo color café claro, el cual es perfectamente soluble en agua y conserva el olor y sabor característicos del café. Es importante destacar que el producto obtenido es físicamente diferente a los comercializados comúnmente, esto posiblemente debido a la ausencia de colorantes artificiales y otros aditivos químicos que se utilizan en la industria de los alimentos para dar una mejor apariencia al producto.

Fig.1 y 2. Prueba de solubilidad.

CONCLUSIONES

Se concluye que mediante este proceso se obtiene un producto final totalmente soluble en agua en el cual se mantiene el aroma y sabor del grano tostado, las cuales son ventajas considerables frente a los métodos que utilizan calor para evaporar el agua y también en cuanto al producto que se le proporciona al consumidor. Sin embargo, existen desventajas en este método debido a que el consumo de energía es elevado, requiere de mucho tiempo, debido a que, la liofilización dura alrededor de 72 horas y el equipo con el que se cuenta impide obtener grandes cantidades del producto final.

BIBLIOGRAFÍA

1.Asociación Bancaria de Guatemala. Recuperado el 12 de noviembre de 2017, de http://www.abg.org.gt/pdfs/diciembre2012/SECTOR%201%20CAFE%20DICIEMBRE%202012.pdf

2.FIRA. (2016). Panorama Agroalimentario. Obtenido el 14 de noviembre de 2017, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/200636/Panorama_Agroalimentario_Caf__2016.pdf

3.Real Academia Española. (2014). Diccionario de la Lengua Española (23.a ed.). Consultado en http://dle.rae.es/?w=diccionario

4.quimica.es. (2015). Obtenido el 16 de Noviembre de 2017 de http://www.quimica.es/enciclopedia/