

Comparación de dos métodos de secado y conservación para *Daucus carota*

Yamile Andrea Sánchez¹, Deisy Andrea Posada¹ y Susana Ochoa²

¹. Estudiante de Biotecnología. Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

². Docente Biotecnología. Grupo Biociencias. Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia

INTRODUCCIÓN

Muchos alimentos debido a sus características se deterioran rápidamente, ya que contienen nutrientes agua en cantidad adecuada para el desarrollo de microorganismos.

Un alimento puede ser deteriorado por agentes biológicos (microorganismos y enzimas), físicos (luz y aire) y químicos (oxidación)¹. Por lo tanto es necesario la aplicación de técnicas de conservación que eviten su deterioro y prolonguen su vida útil².

En este trabajo se estudió la conservación a partir del secado del agua que contiene el alimento utilizando un horno de convección natural y por liofilización³.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Fig 1. Congelación, liofilización y empackado



| Replicas | Peso molde (g) | Zanahoria Fresca (g) | Liofilizado | | % de humedad |
|----------|----------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------|
| | | | 24 horas de congelación (g) | 48 horas de liofilización (g) | |
| 1 | 22,34 | 20,14 | 23,64 | 2,1 | 89,57 |
| 2 | 22,13 | 20,35 | 24,15 | 2,11 | 89,63 |

Fig 2. Secado en estufa



| Replicas | Peso molde (g) | Zanahoria Fresca (g) | Secado en estufa | | % de humedad (2 horas) | % de humedad (48 horas) |
|----------|----------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| | | | 2 horas de secado (g) | 48 horas de secado (g) | | |
| 1 | 20,99 | 20,22 | 6,05 | 1,78 | 70,08 | 91,20 |
| 2 | 22,48 | 20,08 | 5,95 | 1,78 | 70,37 | 91,14 |

El secado en estufa presentó la mayor pérdida de humedad que corresponde aprox. al 91% y el liofilizado presento aprox. 89% durante 48 horas.

Fig. 3 Deterioro y apariencia organoléptica



En la figura 3, se puede observar que tras la incubación para acelerar el procesos de deterioro, se evidenció que las mejores características organolépticas las presentó el tratamiento de liofilización dado que las otras presentaron un deterioro por microorganismo

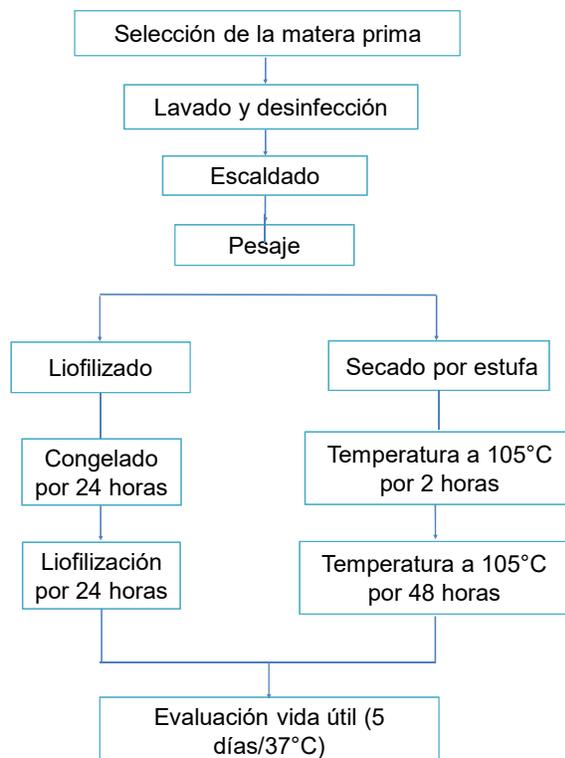
CONCLUSIÓN

- Se logró la liofilización de la *Daucus carota*. Se obtuvo un producto con buenas características de conservación, olor, sabor y apariencia.

- En el proceso de secado en estufa se obtuvo un producto con características organolépticas no deseadas.

- El proceso de liofilización es el mas adecuado dado que conserva las características organolépticas del producto y evita el deterioro por microorganismo.

MATERIALES Y MÉTODOS



REFERENCIAS

- Díaz, R., & Prats, D. (2009). *Conservación de los alimentos*. La Habana: Félix Varela.
- GIDOLQUIM, G. (2014). Técnicas y operaciones avanzadas en el laboratorio químico (talq). Tema 4. El proceso de la liofilización. Retrieved June 30, 2017, from <http://www.ub.edu/talq/es>
- Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Guía de laboratorio Biotecnología de alimentos; secado y conservación. Medellín: IUCMA; 2017.