



Becas colaboración curso 2015/2016

Fecha: 18 Junio 2015

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *TECNOLOGIA DE ALIMENTOS*

Núm Proyecto: 2015/33/00016

Responsable

Martínez Navarrete, Nuria

E-mail

nmartin@tal.upv.es

Ext.

73655

Responsable

Camacho Vidal, M^a Mar

E-mail

mdmcamvi@tal.upv.es

Ext

79831

Título proyecto

Optimización de la etapa de congelación para la obtención de productos de fruta por liofilización

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

La liofilización es uno de los procesos que permite la obtención de alimentos deshidratados de mayor calidad y con mejores propiedades para su rehidratación. La primera etapa de la liofilización es la congelación del producto, para posteriormente sublimar el hielo formado. La cantidad de agua presente en las muestras, la composición en solutos, el espesor de muestra y la velocidad de congelación va a afectar a la cantidad y tamaño de los cristales de hielo formados y, por tanto, a la porosidad del producto obtenido después de la sublimación. En este sentido, la formación de cristales grandes generará estructuras más porosas que si éstos son pequeños. Desde este punto de vista, el objetivo que se plantea para este trabajo es el diseño de los procesos de congelación más adecuados para la obtención de productos de fruta tipo snack por liofilización. Este snack se plantea en dos versiones: como producto crujiente y como producto esponjoso.

Actividades a realizar por el alumno

- Se preparará un puré de fruta que se acondicionará a 3 niveles de humedad, entre 75 y 95 %.
- Cada uno de los purés preparados se distribuirá en bandejas de aluminio de diferente espesor, entre 5 y 20 mm.
- Cada muestra correspondiente a una combinación humedad-espesor se someterá a 3 procesos de congelación diferentes: velocidad lenta, media y rápida.
- Se completará la liofilización sometiendo a todas las muestras congeladas a un secado a baja presión y temperatura moderada.
- Con el fin de seleccionar las dos texturas características de los snacks propuestos, se realizarán, tanto para el producto crujiente como para el esponjoso, pruebas sensoriales de preferencia y nivel de aceptación que den información sobre el nivel de agrado o rechazo que causa cada muestra.
- Con los resultados obtenidos se podrá seleccionar el mejor proceso de congelación para conseguir cada



Becas colaboración curso 2015/2016

Fecha: 18 Junio 2015

producto propuesto con la mejor calidad sensorial.

Horario

A convenir según la disponibilidad el alumno