



Informes- Estancias Técnicas y Académicas

AGARED- 281628- Red Temática Mexicana Aprovechamiento Integral Sustentable y Biotecnología de los Agaves (AGARED).

Nombre del integrante AGARED	Juan Arturo Ragazzo Sánchez
Institución	Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tepic
Nombre del Investigador Receptor	Dr. José María Lagarón Cabello
Institución Receptora	IATA - Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos
Lugar y fecha de la estancia	Valencia, España del 19 de Julio al 16 de Agosto del 2017
Producto a entregar	Borrador de Artículo

Objetivos Específicos de la Estancia

Evaluar la factibilidad de fructanos nativos de agave y de alto grado de polimerización, como material encapsulante de microorganismos como *Meyerozyma caribbica* para la obtención de una formulación antagonista, así como para la nano-encapsulación de extractos de uva de mar (*Coccoloba uvifera* L.) mediante la técnica de electrospraying

Principales Actividades Realizadas

Capacitación en el uso del equipo de electrospraying
Caracterización de soluciones a diferentes concentraciones de fructanos (viscosidad, tensión superficial y conductividad)
Nano encapsulaciones con fructanos a diferentes
Incorporación de extractos para su Nano encapsulaciones con fructanos
Incorporación de levaduras para su Nano encapsulaciones con fructanos
Pruebas de microscopia electrónica y estabilidad d las nanocapsulas.

Cronograma de Actividades

Actividad	Fecha
Capacitación en el uso del equipo de electrospraying	24 – 28 de Julio 2017
Caracterización de soluciones a diferentes concentraciones de fructanos (viscosidad, tensión superficial y conductividad)	31 de Julio – 4 de agosto 2017
Nano encapsulaciones con fructanos a diferentes	31 de Julio – 4 de agosto 2017
Incorporación de extractos o levaduras para su Nano encapsulaciones con fructanos	7 – 11 de agosto 2017
Pruebas de microscopia electrónica y estabilidad d las nanocapsulas.	14 -15 7 de agosto 2017

Resultados Obtenidos de la Estancia

Se caracterizaron diferentes soluciones de fructanos de alto grado de polimerización y fructanos nativos. Se determinó que los fructanos nativos no son aptos para la elaboración de cápsulas, sin embargo, los fructanos de alto grado de polimerización proveen una buena microestructura. Se logró obtener una formulación que permite encapsular compuestos de alto valor biológico con propiedades adecuadas desde el punto de vista morfológica como indicativo de estabilidad de las cápsulas. La encapsulación de levaduras no fue posible con el uso de fructanos, debido a su elevada higroscopicidad.

Actividades de Seguimiento del Trabajo Realizado

Se evaluará el efecto fotoprotector de las cápsulas de fructanos sobre compuestos bioactivos tales como el b-caroteno, exponiendo las capsulas a radiaciones de luz UV.