**Encapsulación y estabilidad de extractos antioxidantes de especies vegetales silvestres obtenidos mediante tecnologías verdes.**

Micheloni OB (1), Gallo AV (2), Farroni AE (3)

### (1) Departamento de Ciencias Básicas. Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires. Monteagudo 2772, Pergamino, Buenos Aires, Argentina.

### (2) Universidad Nacional de Luján, Cátedra de Introducción a la Ingeniería en Alimentos Luján, Buenos Aires, Argentina.

(3) INTA, EEA Pergamino, Laboratorio de Biotecnplogía. Av. Frondizi Km 4,5 Pergamino, Buenos Aires, Argentina.

Dirección de e-mail: obmicheloni@gmail.com

RESUMEN

La utilización de asistencia enzimática para la obtención de extractos es considerada una técnica de extracción amigable con el medio ambiente debido a que requiere un sistema acuoso y baja temperatura. La industria alimentaria busca constantemente antioxidantes naturales para reemplazar a los sintéticos como butilhidroxianisol y el butilhidroxitolueno debido a que estos presentan efectos adversos para la salud. La encapsulación de los extractos vegetales con maltodexitina (MD) como material de pared permite aumentar su vida útil y facilita su dosificación como aditivo o ingrediente. Además, MD es el agente encapsulante más utilizado, debido a su solubilidad y baja viscosidad. El objetivo del presente trabajo fue encapsular por liofilización en MD extractos obtenidos por asistencia enzimática y evaluar propiedades antioxidantes y fisicoquímicas durante 12 meses. Se recolectaron especímenes de *Solidago chilensis* (SC), *Dipsacus fullonum* (DF)y *Cichorium intybus* (CI)*.* El material vegetal se secó por liofilización y se trituró. Se realizaron extracciones con Viscozyme L. (9 FBU, 45°C, 1 hs). Posteriormente la solución extractiva fue inactivada a 80°C, filtrada y llevada a 30° Brix con MD. Luego la mezcla fue liofilizada y morterada para obtener los polvos encapsulados. Se realizó un estudio de vida útil durante 48 semanas que consistió en determinar polifenoles totales por Folin Ciocalteu y capacidad antioxidante utilizando ABTS+.. Además, se analizaron diferentes parámetros fisicoquímicos (aw, humedad, solubilidad e higroscopicidad). SC mostró mayor capacidad captadora de ABTS+. y contenido de polifenoles que DF y CI y estos valores se mantuvieron a lo largo de 48 semanas. Se observaron diferencias significativas en los valores de humedad para las tres especies siendo CI la muestra de menor humedad, mientras que los análisis de solubilidad, higroscopicidad y aw no mostraron diferencias en el tiempo estudiado. Los extractos encapsulados con MD mediante liofilización pueden ser una fuente viable y estable de actividad biológica para incorporar antioxidantes de origen natural en diferentes matrices alimentarias. La especie SC mostró los mayores valores de capacidad antioxidante y polifenoles lo cual que hace interesante continuar su estudio de esta especie como aditivo antioxidante.

Palabras Clave: Asistencia enzimática, especies silvestres, encapsulamiento