

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



Oscar B. Micheloni¹, Abel E. Farroni², Alicia del V. Gallo³.

¹Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Bs. As. Departamento de Ciencias Básicas. Monteagudo 2772, Pergamino, Buenos Aires, Argentina.

²INTA, EEA Pergamino. Laboratorio de Calidad de Alimentos Suelos y Aguas. Avenida Frondizi Km 4.5, Pergamino, Buenos Aires, Argentina.

³Universidad Nacional de Luján. Cátedra de Introducción a la Ingeniería en Alimentos Luján. Ruta 5 y Av. Constitución, Buenos Aires, Argentina.

INTRODUCCIÓN

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 maltodextrina (MD) como material de pared permite aumentar su vida útil y facilita su dosificación como aditivo o ingrediente.

OBJETIVO

Encapsular por liofilización en MD extractos obtenidos por asistencia enzimática y evaluar propiedades antioxidantes y fisicoquímicas durante 12 meses

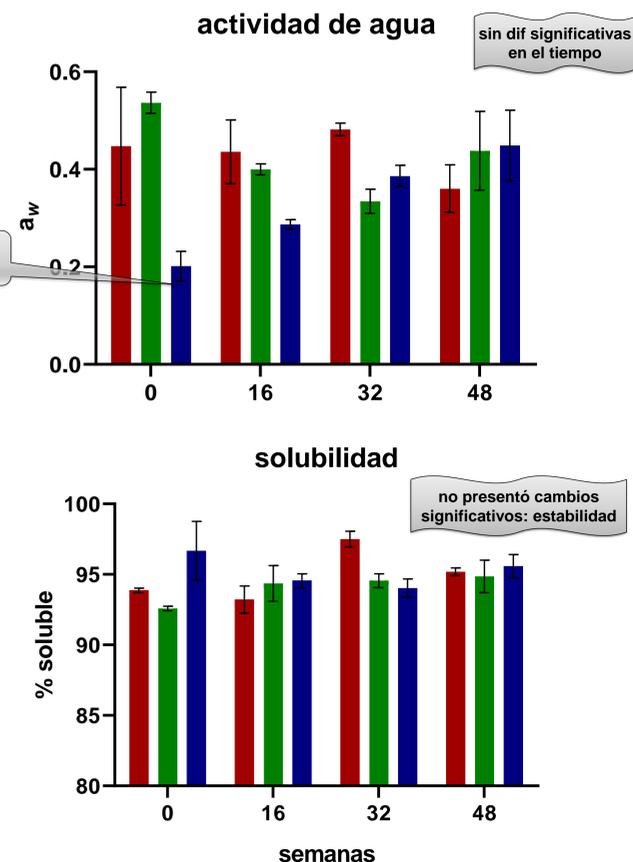
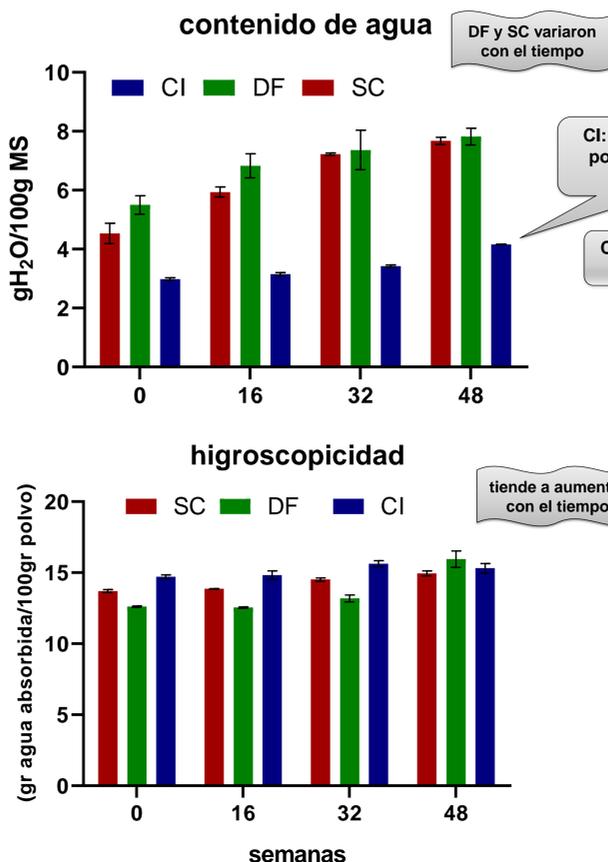
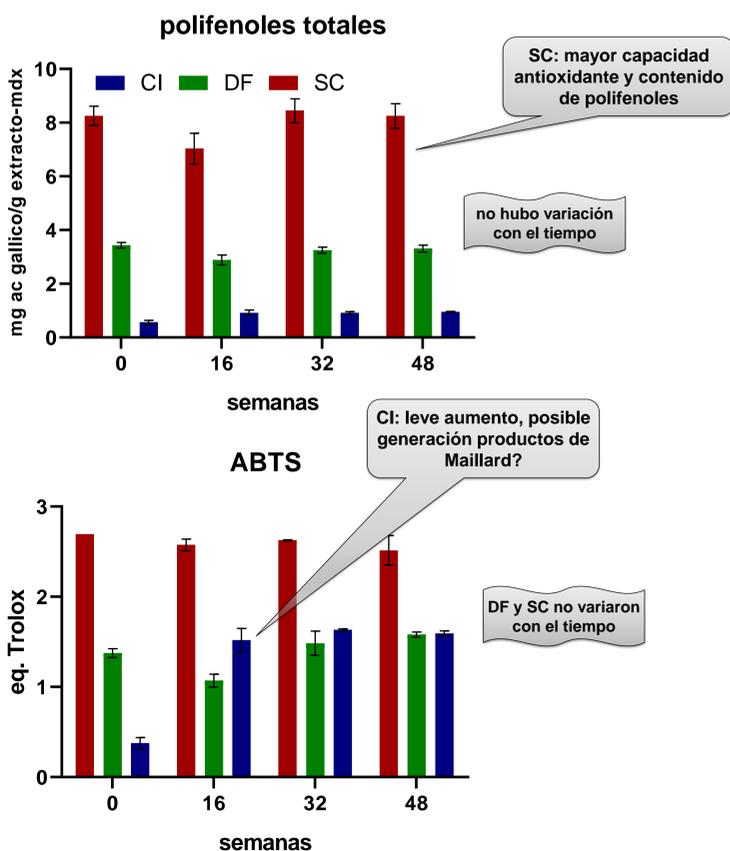
Desarrollo Experimental

Recolección, identificación y exacción

- Se recolectaron especímenes de *Solidago chilensis* (SC), *Dipsacus fullonum* (DF) y *Cichorium intybus* (CI). Se secaron por liofilización y se molieron en un molinillo de corte.
- Se realizaron extracciones acuosas utilizando Viscozyme L. (6UE/gr. material vegetal seco) a 45°C durante 90 minutos.
- La solución extractiva fue inactivada a 80°C, filtrada y llevada a 30° Brix con MD.
- La mezcla fue liofilizada y molida en mortero para obtener los polvos encapsulados los cuales se almacenaron en bolsas de polietileno a baja humedad ambiente durante 48 semanas

- Polifenoles totales por Folin Ciocalteu
- Capacidad antioxidante utilizando ABTS⁺

- Parámetros fisicoquímicos



CONCLUSIONES

- 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 el estudio de esta especie como aditivo antioxidante.