

BREVE REVISIÓN DE TÉCNICAS DE MICROENCAPSULACIÓN PARA PRODUCTOS NATURALES

Semeniuk L.V., Soro A.S., Herman C., Nuñez M.B.

Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas - Farmacia,
Universidad Nacional del Chaco Austral, mbnunez@uncaus.edu.ar

INTRODUCCIÓN

Los polifenoles son metabolitos secundarios presentes en extractos vegetales con propiedades beneficiosas para la salud. Tienen problemas de estabilidad a largo plazo porque son sensibles a la luz y el calor.

La encapsulación permite proteger a los compuestos encapsulados de factores adversos como el calor y la humedad, mejorando su estabilidad y biodisponibilidad.

OBJETIVO del trabajo: seleccionar potenciales técnicas de microencapsulación para encapsular extractos vegetales.

La elección de la técnica depende de:

- tamaño de partícula
- sustancia a encapsular
- agente de encapsulación
- las aplicaciones y usos del producto
- costo de producción.



| Secado por Aspersión | Gelificación iónica | Emulsión- evaporación |
|---|---|--|
| Etapas: dispersión o emulsión, homogenización y atomización. | Pasos: solución de alginato+ p.a., goteo en solución de sal de calcio, filtrado y secado | Etapas: emulsión y encapsulación por la evaporación del disolvente. |
| Equipo: secador por aspersión | Goteo manual o equipo encapsulador/dosificador | Agitador y evaporador rotativo (rotavapor). |
| Ventaja: sirve para materiales sensibles al calor. | Ventajas: no requiere calor ni disolventes orgánicos y es de bajo costo. | Ventajas: se encapsula con diversos polímeros y formar microesferas o microcápsulas. |
| Problema: altas temperaturas para evaporar el solvente. | Problemas: el tamaño y forma de la partícula final | Problema: dificultades para remover el solvente usado. |
| Se encapsuló vitaminas, aceites, bacterias probióticas, lípidos, etc. | Se encapsuló extractos de yerba mate, té, frutos secos de arrayán, hojas de eucalipto, entre otros. | Se encapsuló fármacos, esencias, proteínas, entre otros. |