



# Encapsulación de nemátodos entomopatógenos utilizando biopolímeros.



## Bioprospección de microorganismos con potencial para el control de plagas

### La iniciativa implementada

La microencapsulación es una tecnología para el cubrimiento de diversas sustancias químicas y/o materiales biológicos. La encapsulación de microorganismos permite el aislamiento físico y proporciona protección contra factores físico-químicos del suelo y/o agroambientales, permitiendo la liberación

gradual ingrediente activo. Los encapsulados pueden ser utilizados en la industria farmacéutica, alimenticia, médica, y agrícola. Diversos estudios han demostrado que la microencapsulación de microorganismos proporciona mayor estabilidad y protección a los agentes entomopatógenos.

### ¿Por qué encapsular nemátodos contra plagas de hortalizas?

### Producto esperado

Desarrollar una formulación biodegradable innovadora de encapsulación de nematodos entomopatógenos (*Heterorhabditis* sp.), utilizando biopolímeros naturales,

tales como el quitosano, como una alternativa biológica para el control de plagas.



MÁS INFO



## Resultados

Los nemátodos entomopatógenos fueron encapsulados en las micropartículas poliméricas, lo que mostró que permanecen vivos y protegidos contra interferencias ambientales, por lo menos durante tres semanas. El alginato es uno de los polímeros más utilizados en la microencapsulación; pues es altamente versátil, biocompatible y no representa toxicidad para los

componentes activos, células o microorganismos sensibles al calor, pH, oxígeno y luz, entre otros factores (Lupo et al., 2012). Las principales ventajas del alginato en el proceso de microencapsulado es su biodegradabilidad, su capacidad de liberar de manera lenta los agentes encapsulados y su bajo costo (Charles-Navarro et al., 2010).