



Desarrollo de sistemas antimicrobianos e insecticidas con extractos naturales

DESCRIPCIÓN

La creciente demanda de alternativas sostenibles a los antimicrobianos e insecticidas de síntesis ha impulsado el desarrollo de sistemas basados en compuestos naturales. Sin embargo, estos principios activos suelen presentar problemas de volatilidad, migración o alteración sensorial cuando se aplican directamente sobre alimentos o superficies. En este contexto, el presente resultado explora nuevos sistemas antimicrobianos e insecticidas mediante el anclaje de moléculas bioactivas (como enzimas u aceites esenciales) a partículas y superficies, por ejemplo, de óxido de silicio. Esta estrategia permite obtener materiales funcionalizados capaces de ejercer actividad biológica sin desprenderse del sustrato, ofreciendo soluciones eficaces y estables para sectores como el alimentario, sanitario, textil o farmacéutico.



ENLACE A VÍDEO DESCRIPTIVO

VENTAJAS Y APLICACIONES

El resultado aporta diversas ventajas frente a los sistemas convencionales de liberación de compuestos activos:

- Ausencia de migración, evitando su transferencia a alimentos u objetos en contacto.
- Sin impacto sensorial, ya que no aportan olores, sabores ni residuos indeseados.
- Mayor estabilidad y reutilización, permitiendo múltiples ciclos de uso y mejorando la sostenibilidad.
- Versatilidad funcional, pudiendo mostrar actividad antimicrobiana, antivírica, antibiofilm o antienzimática según el compuesto activo unido.
- Pueden aplicarse como tecnologías de conservación no térmica, similar a una pasteurización en frío, así como en la protección contra insectos y ácaros, la funcionalización higiénica de superficies o el desarrollo de biopesticidas.

COLABORACIÓN DESEADA

El equipo investigador busca empresas interesadas en la validación y desarrollo industrial de estos sistemas funcionalizados, así como en su integración en los sectores agroalimentario, sanitario, farmacéutico o textil.

Contacto: Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos – FoodUPV

E: foodupv@upv.es

T: +34 963 87 94 12

W: www.food.upv.es

