

## Nanoemulsiones para inhibir la formación de biopelículas bacterianas

El CSIC ha desarrollado nanoemulsiones compuestas por un núcleo oleoso de  $\alpha$ -tocoferol y octadecilamina y una cubierta de surfactante, en combinación con un péptido antimicrobiano, que inhiben la formación de biopelículas de *Haemophilus influenzae*, por lo que pueden usarse para el tratamiento o prevención de enfermedades causadas por dicha bacteria.

Se buscan empresas farmacéuticas interesadas en la licencia de la patente.

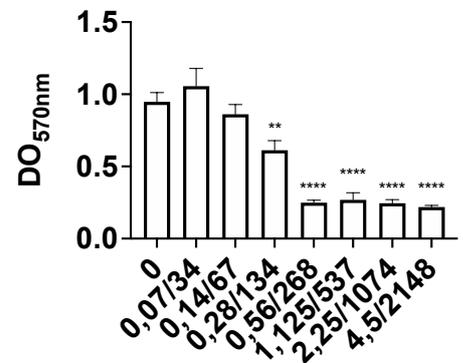
*Se oferta la licencia de la patente*

### Potente capacidad de inhibición de la formación de biopelículas bacterianas

Las bacterias que viven en biopelículas contribuyen en gran medida a la aparición de la resistencia a los antibióticos. Las biopelículas bacterianas son más resistentes a los antibióticos y representan más del 60% de las infecciones bacterianas en humanos, dando lugar a la aparición de infecciones persistentes y crónicas.

Las nanoemulsiones desarrolladas, compuestas por una mezcla lipídica (núcleo oleoso), preferiblemente de  $\alpha$ -tocoferol y octadecilamina, y una cubierta formada por una capa de surfactante que permite su estabilización en agua, previenen significativamente la formación de biopelículas bacterianas por *H. influenzae* cuando se utilizan en combinación con un péptido antimicrobiano.

Por este motivo, estas nanoemulsiones pueden utilizarse para el tratamiento o prevención de enfermedades causadas por *H. influenzae*, así como para inhibir la formación de biopelículas de *H. influenzae* sobre implantes o superficies.



Efecto de nanoemulsiones cargadas con péptido antimicrobiano en la prevención de la formación de biopelícula en una cepa de *H. influenzae*

### Principales aplicaciones y ventajas

- Estas nanoemulsiones presentan excelentes propiedades fisicoquímicas, con eficiencias de encapsulación mayores del 85% y alta estabilidad adecuada en suspensión a diferentes temperaturas, por lo que pueden ser almacenadas durante largos períodos de tiempo.
- Asimismo, se pueden obtener mediante un procedimiento sencillo y fácilmente escalable.
- Adicionalmente, las nanoemulsiones pueden comprender además un agente farmacológico o principio activo.

### Estado de la patente

Solicitud de patente prioritaria con posibilidad de extensión internacional

### Para más información contacte con:

Xavier Gregori

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tel.: +34 93 887 60 04

Correo-e: [xavier.gregori@csic.es](mailto:xavier.gregori@csic.es)  
[comercializacion@csic.es](mailto:comercializacion@csic.es)