

## Potentes polímeros antimicrobianos sin hemotoxicidad

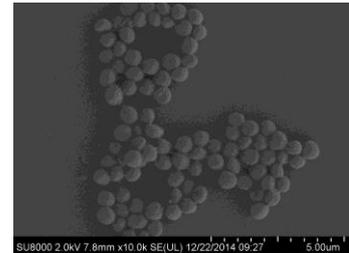
El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), en colaboración con el Hospital de Móstoles, ha desarrollado una nueva familia de polímeros catiónicos que contienen grupos tiazol y triazol. Los policationes presentan una gran actividad antimicrobiana frente a bacterias y hongos, y no son hemotóxicos. Por su alta actividad antimicrobiana, baja toxicidad y alta selectividad estos polímeros tienen un gran potencial en biomedicina, microbiología, pinturas, envasados y preservación de alimentos.

*Se buscan empresas interesadas en la licencia de esta patente para desarrollar una aplicación específica y/o para su explotación comercial.*

### Una posible solución frente a la resistencia bacteriana

En la actualidad, las infecciones microbianas todavía suponen un cuarto de los fallecimientos producidos en el mundo entero. Esta situación se agrava si se tiene en cuenta el incremento de la resistencia a antibióticos por parte de los microorganismos.

Hasta la fecha, no se había descrito la síntesis de polímeros antimicrobianos que contengan grupos 1,3- tiazol y 1,2,3-triazol a pesar de que éstas moléculas tienen una demostrada actividad antimicrobiana. Científicos del CSIC han preparado varios monómeros metacrílicos cuya cadena lateral contiene estos dos heterociclos. A partir de estos monómeros han obtenido los correspondientes polimetacrilatos heterocíclicos (PMTAs) mediante polimerización convencional. Finalmente, han obtenido los respectivos polielectrolitos con balance anfílico variable mediante la cuaternización de los PMTAs con yoduros de alquilo (RI) de distinta longitud de cadena.



Microscopía electrónica de barrido de *Staphylococcus aureus*.

### Principales aplicaciones y ventajas

- Los polímeros se obtienen de manera sencilla mediante una polimerización radical convencional.
- Estos materiales tienen una actividad antimicrobiana probada, con bajos valores de concentración mínima de inhibición, siendo en algunos casos, similares a los mostrados por antibióticos naturales de amplio espectro.
- Los polímeros no son tóxicos frente a glóbulos rojos, teniendo por tanto una alta selectividad.
- Estos nuevos polímeros tienen aplicaciones prometedoras en: biomedicina, microbiología, pinturas, envasados y preservación de alimentos.

### Estado de la patente

Patente solicitada en España con posible extensión internacional

**Para más información, por favor contacte con:**

Dra. Patricia Thomas Vielma

Área de Ciencias de la Materia  
Vicepresidencia Adjunta de  
Transferencia del Conocimiento  
Consejo Superior de  
Investigaciones Científicas  
(CSIC)

Tel.: +34-915613441

Fax: + 34 – 91 564 48 53

E-mail:

patricia.thomas@ictp.csic.es

