



Valencia / Madrid, martes 6 de abril de 2021

## Científicos del CSIC desarrollan nuevos productos desinfectantes para hospitales

- Un proyecto con participación del CSIC logra nuevos productos contra patógenos resistentes que se están testando en el Hospital Universitari i Politènic La Fe de Valencia
- Los nuevos sprays combinan desinfectantes habituales con otros novedosos que aportan funciones complementarias, al tiempo que inhiben o retrasan la formación de biofilms
- Las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria serán la principal causa de muerte en 2050, un problema agravado con la aparición de nuevas cepas de superbacterias



Los nuevos biocidas desarrollados en el proyecto Multicide se están probando en el Hospital Universitari i Politènic La Fe de Valencia / freepik.es

Un equipo de investigadores del Instituto de Tecnología Química (ITQ), centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universitat Politècnica de València (UPV), ha desarrollado nuevos compuestos biocidas contra bacterias y hongos resistentes. El trabajo, que forma parte del proyecto Multicide financiado por la Agencia Valenciana de la Innovación (AVI), ha conseguido desarrollar con éxito diversas formulaciones de compuestos biocidas en forma de espray que muestran una gran eficacia en el laboratorio frente a bacterias y hongos. Estos productos ya se están probando en hospitales como el Hospital Universitari i Politènic La Fe de València.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que en 2050 las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria serán la principal causa de muerte en todo el mundo, por encima de las muertes producidas por cáncer o por enfermedades cardiovasculares. El problema se agrava con la aparición de nuevas superbacterias y otros microorganismos superpatógenos resistentes a la mayoría de los antibióticos, debido principalmente al mal uso de estos.

Gracias a su resistencia y a la generación de biofilms, estos organismos también son capaces de sobrevivir a los desinfectantes actuales y crear reservorios en sitios como las UCI y los quirófanos, desde donde se transmiten a los pacientes. Por todo ello, los equipos de control de infecciones consideran prioritario desarrollar nuevas estrategias de desinfección para eliminar los microorganismos de las áreas de mayor riesgo en los hospitales y prevenir así las infecciones de pacientes y trabajadores.

## Inhibir o retrasar la formación de biofilms en superficies

La idea del proyecto Multicide, incluido en la convocatoria 2019 de proyectos estratégicos en cooperación de la AVI, es combinar la eficacia probada de desinfectantes habituales, como las sales de amonio cuaternario, con otros compuestos que aportan otras funciones complementarias. De esta manera, se ataca a los microorganismos por varios frentes y se reduce la posibilidad de que estos patógenos desarrollen resistencia. Por otro lado, se persigue un aumento del período de asepsia, lo que reduce la frecuencia necesaria de aplicación con respecto a los sistemas de desinfección utilizados en la actualidad.

Además, los nuevos productos desarrollados gracias a este trabajo de investigación incluyen componentes específicos que inhiben o retrasan la formación de biofilms, (comunidades complejas de microorganismos capaces de colonizar y adherirse sobre casi cualquier tipo de superficie formando biopelículas), lo que evita que las superficies tratadas sean colonizadas por microorganismos patógenos y desde ahí puedan contaminar otros objetos o personas.

“El uso de estos compuestos aportará una solución novedosa para el diseño de nuevos productos biocidas multifuncionales”, indica **Francesc X. Llabrés i Xamena**, investigador del ITQ (CSIC-UPV) que dirige al equipo del CSIC participante en el proyecto.

El proyecto Multicide está liderado por la empresa española Betelgeux-Christeyns, que prevé introducir en el mercado los avances conseguidos. También participan investigadores del Instituto de Tecnología de Materiales (ITM, Universitat Politècnica de

València), del Instituto de Investigación Sanitaria La Fe y de AIMPLAS, Instituto Tecnológico del Plástico.

**CSIC Comunicación Comunidad Valenciana**