

esmat.com

Europa prepara la defensa frente a las superbacterias

by Daniel Mediavilla • July 22, 2013 • [original](#)

La Unión Europea anuncia un proyecto de 4,1 millones de euros para luchar contra bacterias resistentes a los antibióticos



Las unidades de cuidados intensivos son un lugar especialmente amenazado por las superbacterias / Calleamanecer

Hace poco más de medio siglo los humanos empezaron a conseguir grandes victorias contra las bacterias. Desde el principio de los tiempos, infecciones que ahora resultan insignificantes podían complicarse y acabar con la vida de una persona. Eso cambió con la introducción de los antibióticos. Sin embargo, después de décadas de uso, las bacterias han aprendido a resistir a las armas humanas, intercambiando genes que les hacen cada vez más inmunes a los fármacos y ayudadas por el mal uso que se hace de los antibióticos. Cada vez que no se acaba un tratamiento completo con estos medicamentos o [se utilizan antibióticos sin control para tratar animales](#), se facilita la adaptación de los patógenos a los fármacos y se pierde una batalla en la que las bacterias están ganando cada vez más terreno. La semana pasada, [un informe del Centro Europeo de Control de las Enfermedades](#) (ECDC) afirmaba que las infecciones con bacterias resistentes a los antibióticos de último recurso están creciendo en España, y [otro estudio reciente](#) apuntaba que los

españoles tienen muchos más genes de resistencia a antibióticos que los daneses o los estadounidenses.

III RELACIONADA

[Las superbacterias amenazan a España](#)

En esa carrera armamentística, sin embargo, los humanos también cuentan con sus bazas. La semana pasada se anunció que la Unión Europea dedicará 4,1 millones de euros a un proyecto de tres años que empezará este verano y buscará nuevos fármacos para combatir a bacterias multirresistentes. [El consorcio NABARSI](#) reunirá a tres equipos de investigación y dos empresas para buscar nuevos compuestos con los que hacer frente a bacterias con técnicas que combinarán la química, la biología y la computación.

En este proyecto, la empresa Omnia Molecular, surgida del Instituto de Investigación Biomédica de Barcelona, realizará un papel fundamental. Los equipos de investigación del consorcio propondrán moléculas seleccionadas por sistemas bioinformáticos con potencial para combatir algunas de las bacterias del grupo ESKAPE, versiones especialmente resistentes de seis especies de microorganismos (*Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella* especies, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Enterobacter*). Omnia pondrá a prueba las posibilidades de éxito de esas moléculas con un sistema de filtrado patentado por esta compañía.

La situación económica española dificulta la viabilidad de una de las empresas que luchan contra las superbacterias

En este mecanismo de cribado, según explica [Lluís Ribas, fundador de Omnia](#), “se toma la diana terapéutica, que puede ser una bacteria o un hongo, y se inserta en una célula humana”. Después se prueba el fármaco con las células que tienen la diana en su interior y se observa cuáles son capaces de inhibir la enfermedad sin dañar al mismo tiempo a la célula. “El filtro es muy duro y hay muy pocas moléculas que pasen el filtro”, explica Ribas. Sin embargo, gracias a esa dureza en la selección, las moléculas que pasan tienen más probabilidades de éxito en las etapas posteriores ahorrando así esfuerzo y recursos en los ensayos con modelos animales y después con humanos.

Cientos de miles de muertes al año

El principal problema de las bacterias multirresistentes se presenta en las unidades de cuidados intensivos. En estos entornos, y en particular con pacientes que tienen el sistema inmune débil, es donde suponen un mayor peligro las superbacterias. Sin embargo, según explica Ribas, también hay ocasiones, como en el de las conocidas como bacterias comecarne, en el que estas infecciones afectan a personas perfectamente sanas. Aunque es difícil calcular el número de muertes causadas por todos estos patógenos adaptados a los antibióticos, la Organización Mundial de la Salud calcula que [solo la versión resistente de la tuberculosis provoca 150.000 muertes al año](#).

El sistema de filtro que ayudará a seleccionar las nuevas armas para luchar contra esta amenaza se comenzó a utilizar en 2008 y también puede tener utilidad para el desarrollo de herbicidas e insecticidas. Pese a lo prometedor del sistema, la situación económica “ha afectado de lleno” a Omnia. “Si no fuese por los fondos europeos, la empresa no tendría continuidad, porque en estos momentos es muy difícil, por no decir imposible, conseguir financiación para empresas en este punto de desarrollo, ni local ni internacionalmente”, lamenta Ribas. “El problema —continúa— es que el riesgo que se percibe es un riesgo geográfico y lo más frecuente es que el proyecto tecnológico no se llegue a evaluar”. Ese riesgo geográfico asociado a estar situados en un país en problemas como España ha hecho que Ribas se haya planteado llevar Omnia a otro país, aunque reconoce que tampoco es una opción sencilla.

Noticia relacionada:

[Las superbacterias amenazan a España](#)

[Sigue leyendo...](#)

Original URL:

<http://esmat.com/2013/07/22/europa-prepara-la-defensa-frente-a-las-superbacterias/>