

La combinación de antibióticos cambia su efectividad

(Esta noticia está embargada hasta las 19.00 horas)

MADRID, 4 (EUROPA PRESS)

La efectividad de los antibióticos puede alterarse combinándolos entre sí, con medicamentos no antibióticos o incluso con aditivos alimentarios. Dependiendo de la especie bacteriana, algunas combinaciones evitan que los antibióticos funcionen a su máximo potencial, mientras que otros comienzan a vencer la resistencia a los antibióticos, informan investigadores y colaboradores del Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL, por sus siglas en inglés), en Heidelberg, Alemania, en un artículo publicado este miércoles en 'Nature'.

En la primera proyección de este tipo a gran escala, los científicos perfilaron casi 3.000 combinaciones de fármacos en tres bacterias diferentes que causan enfermedades. El uso excesivo y el uso indebido de antibióticos ha llevado a una resistencia a los antibióticos generalizada. Las combinaciones específicas de medicamentos pueden ayudar a combatir las infecciones bacterianas resistentes a múltiples fármacos, pero en su mayoría no se exploran y rara vez se usan en clínicas.

Es por eso que, en el documento actual, el equipo estudió sistemáticamente el efecto de los antibióticos emparejados entre sí, así como con otros medicamentos y aditivos alimentarios en diferentes especies. Aunque muchas de las combinaciones de medicamentos investigadas disminuyeron el efecto de los antibióticos, hubo más de 500 combinaciones de medicamentos que mejoraron el resultado de los antibióticos. También se probó una selección de estas parejas positivas en bacterias resistentes a múltiples fármacos, aisladas de pacientes hospitalizados infectados, y se encontró que mejoraban los efectos de los antibióticos.

¿VAINILLINA CLÍNICA?

Cuando la vainillina, el compuesto que le da a la vainilla su sabor distintivo, se combinó con un antibiótico particular conocido como espectinomicina, ayudó al antibiótico a entrar en las células bacterianas e inhibir su crecimiento. La espectinomicina se desarrolló originalmente a principios de la década de 1960 para tratar la gonorrea, pero rara vez se usa en la actualidad debido a la resistencia bacteriana que se desarrolló contra ella.

Sin embargo, en combinación con la vainillina podría volverse clínicamente relevante una vez más y usarse para otros microbios causantes de enfermedades. "De las combinaciones probadas, ésta fue una de las sinergias más efectivas y prometedoras que identificamos", dice Ana Rita Brochado, primera autora e investigadora científica de EMBL. Emparejamientos como este podrían extender el arsenal de armas en la guerra contra la resistencia a los antibióticos.

Curiosamente, sin embargo, la vainillina disminuyó el efecto de muchos otros tipos de antibióticos. El documento mostró que la vainillina funciona de manera similar a la 'Aspirina' para disminuir la actividad de muchos antibióticos, aunque sus efectos en las células humanas no se han probado, es muy probable que sean diferentes.

Según el líder del grupo EMBL, Nassos Typas, las combinaciones de medicamentos que disminuyen el efecto de los antibióticos también podrían ser beneficiosas para la salud humana. "Los antibióticos pueden provocar daños colaterales y efectos secundarios porque también se dirigen a bacterias saludables. Pero los efectos de estas combinaciones de medicamentos son muy selectivos y, a menudo, solo afectan a algunas especies bacterianas", subraya Typas.

Y añade: "En el futuro, podríamos usar combinaciones de fármacos para prevenir selectivamente los efectos nocivos de los antibióticos en las bacterias sanas. Esto también disminuiría el desarrollo de la resistencia a los antibióticos, ya que las bacterias sanas no estarían bajo presión para desarrollar resistencia a los antibióticos, que luego pueden transferirse a bacterias peligrosas".

Esta investigación utilizó una selección a gran escala de combinaciones de fármacos entre diferentes especies bacterianas en el laboratorio. Los compuestos usados ??ya han sido aprobados para su uso seguro en humanos, pero todavía se requieren investigaciones en ratones y estudios clínicos para probar la efectividad de combinaciones particulares de medicamentos en humanos.

Además de identificar nuevas combinaciones de fármacos, el tamaño de esta investigación permitió a los científicos comprender algunos de los principios generales detrás de las interacciones entre medicamentos. Esto abre la puerta a una selección más racional de pares de fármacos en el futuro y puede ser ampliamente aplicable a otras áreas terapéuticas.

© 2018 Europa Press. Está expresamente prohibida la redistribución y la redifusión de todo o parte de los servicios de Europa Press sin su previo y expreso consentimiento.