

Trà Vinh, ngày 07 tháng 8 năm 2024

BẢN TIN

Thuốc kháng sinh 'hai mục tiêu' có thể làm cho khả năng kháng thuốc của vi khuẩn trở nên khó khăn hơn nhiều

Gần đây, một nghiên cứu mới khẳng định rằng thuốc kháng sinh tổng hợp có khả năng tấn công vi khuẩn theo hai hướng cùng một lúc có thể là giải pháp chống lại vi khuẩn kháng thuốc.

Những loại kháng sinh có tác dụng kép này, được gọi là Macrolone, phá vỡ chức năng tế bào vi khuẩn theo hai cách khác nhau.

Các nhà nghiên cứu cho biết vi khuẩn gần như không thể chống lại được Macrolone vì vi khuẩn sẽ phải chống lại cả hai cuộc tấn công cùng một lúc.

Nhà nghiên cứu Alexander Mankin, Giáo sư khoa học dược phẩm danh tiếng tại Đại học Illinois Chicago (UIC), cho biết: "Điểm tuyệt vời của loại kháng sinh này là nó tiêu diệt vi khuẩn thông qua hai mục tiêu khác nhau".

Giáo sư Mankin giải thích trong một thông cáo báo chí của trường đại học rằng: "Nếu thuốc kháng sinh tác động đến cả hai mục tiêu ở cùng nồng độ, thì vi khuẩn sẽ mất khả năng kháng thuốc thông qua việc tiếp nhận các đột biến ngẫu nhiên ở bất kỳ mục tiêu nào trong hai mục tiêu".

Macrolone kết hợp cấu trúc của hai loại kháng sinh được sử dụng rộng rãi:

- Các loại thuốc Macrolide như Erythromycin có tác dụng ngăn chặn ribosome, nhà máy sản xuất protein bên trong tế bào vi khuẩn.
- Thuốc kháng sinh nhóm Fluoroquinolone như Ciprofloxacin nhắm vào các enzyme mà vi khuẩn cần để sinh sôi.

Các thí nghiệm trong phòng thí nghiệm tại Đại học Illinois Chicago phát hiện ra rằng Macrolone có thể đồng thời tấn công cả hai mục tiêu, đồng thời không kích hoạt bất kỳ gen kháng thuốc nào của vi khuẩn.

Nhà nghiên cứu Yury Polikanov, Phó Giáo sư khoa học sinh học tại UIC, cho biết: "Về cơ bản, bằng cách tấn công vào hai mục tiêu ở cùng nồng độ, lợi thế là bạn khiến vi khuẩn gần như không thể dễ dàng đưa ra biện pháp phòng thủ di truyền đơn giản".

Nghiên cứu mới được công bố ngày 22 tháng 7 trên tạp chí *Nature Chemical Biology*.

Giáo sư Mankin cho biết: "Kết quả chính từ tất cả công trình này là sự hiểu biết về cách chúng ta cần tiến lên phía trước". "Và sự hiểu biết mà chúng tôi mang lại cho các nhà hóa học là bạn cần tối ưu hóa các Macrolone này để đạt được cả hai mục tiêu".

Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm: Dữ liệu thống kê trong các bài viết y khoa cung cấp xu hướng chung và không liên quan đến cá nhân. Các yếu tố cá nhân có thể thay đổi rất nhiều. Luôn tìm kiếm lời khuyên y khoa được cá nhân hóa cho các quyết định chăm sóc sức khỏe cá nhân.

Tài liệu tham khảo:

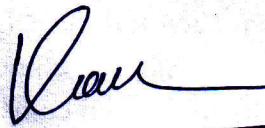
1. Tạp chí *Nature Chemical Biology*: <https://www.nature.com/articles/s41589-024-01685-3>
2. <https://www.healthday.com/health-news/infectious-disease/superbug-2659607095.html>
3. Nguồn: <https://www.drugs.com/news/two-target-antibiotics-could-make-bacterial-resistance-much-tougher-120440.html>

TỔ DLS-TTT

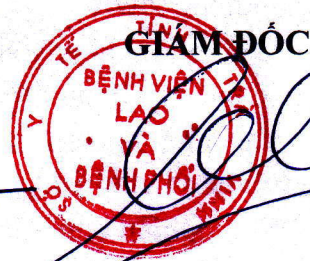


Tô Tuyệt Hạnh

P. KHOA DƯỢC – VTYT



Phạm Hoàng Thao



Bùi Văn Luận

