

THUỐC KHÁNG SINH BỌC ĐƯỜNG

Các nhà nghiên cứu của Trung tâm John Innes và Đại học miền Đông Anglia mới đây đã giải thích được cấu trúc và chức năng của một loại enzym liên quan đến việc gắn các phân tử đường vào thuốc kháng sinh.

Các nhà nghiên cứu của Trung tâm John Innes và Đại học miền Đông Anglia mới đây đã giải thích được cấu trúc và chức năng của một loại enzym liên quan đến việc gắn các phân tử đường vào thuốc kháng sinh.

Nhiều loại kháng sinh có các phân tử carbohydrate khác nhau được gắn vào chúng để giúp cho kháng sinh được sinh vật đích tập hợp được hay để vượt qua sự đề kháng. Bằng cách thao tác với đường, kháng sinh có thể phục hồi tính năng có ích để phát huy sự đề kháng.

Mục đích của bài nghiên cứu này là nhằm tìm ra cách thức những phân tử đường này được tạo ra, và các cấu trúc của chúng ảnh hưởng tới hoạt động sinh vật học của chúng như thế nào. Các nhà nghiên cứu đã nghiên cứu một loại enzym từ các loài vi khuẩn *Streptomyces* ít được nghiên cứu đến – loại enzym này chế tạo ra kháng sinh tylosin. Loại enzym mà họ nghiên cứu liên quan đến việc tạo ra các phân tử đường gắn vào kháng sinh tylosin. Bằng cách tìm ra cách thức các carbohydrate được tạo ra như thế nào, chúng ta có thể chế tạo ra các loại đường nhân tạo với các đặc tính khác nhau.

Giáo sư Rob Field cho biết “Đây là một phần của ngành hóa sinh mà chúng tôi không thể thực hiện về hóa học được. Chúng tôi cần quay trở lại với những nguyên tắc cơ bản về cách thức các loại đường này tập hợp lại với nhau trong tự nhiên. Chúng tôi muốn quan sát xem chuyện gì xảy ra khi chúng tôi bọc đường trên một viên thuốc kháng sinh và loại đường nào sẽ thích hợp nhất để gắn vào”.

(Ảnh: www.woodrow.org)

Họ vẫn chưa tiến gần đến việc sản xuất một sản phẩm trên thị trường nhưng vẫn đang cố gắng tìm hiểu cách thức để tạo ra được những loại đường này ở mức độ cơ sở. “Chúng tôi vẫn đang tập hợp bộ công cụ”, giáo sư Field nói. Bằng cách lập ra mô hình enzym, và so sánh nó với một enzym có liên quan, họ có thể xác định các phần trọng tâm cần thiết cho chức năng của nó, và đưa ra nền tảng về hóa sinh giải thích cho việc nó tạo ra cấu trúc chính xác của carbohydrate như thế

nào.

Công trình nghiên cứu được đồng công bố cùng với Biotica – một công ty phát minh sản phẩm được tự nhiên đặt trụ sở ở Cambridge, và được minh họa trên trang nhất của tờ ChemBioChem.