

ĐIỀU CHẾ VẮC-XIN TỪ VÀNG

Các nhà khoa học Mỹ đã sử dụng vàng bào chế được một loại vắc xin mới, giúp phòng ngừa virus hợp bào hô hấp (RSV), một nguyên nhân hàng đầu gây bệnh nhiễm trùng hô hấp phổ biến ở người.

Virus RSV hiện là nguyên nhân hàng đầu gây nhiễm trùng đường hô hấp dưới ở con người, khiến hàng trăm ngàn người tử vong và ước tính 65 triệu ca mắc bệnh mỗi năm, chủ yếu ở người già và trẻ em.

Các chuyên gia xác định, độc tính của RSV có thể một phần đến từ một loại protein có tên gọi là F, bao phủ bề mặt của virus. Protein F đã khiến virus có thể xâm nhập vào bên trong các tế bào và cũng làm các tế bào kết dính với nhau, khiến việc loại bỏ virus trở nên khó khăn hơn.

Các nhà khoa học Mỹ đã tìm được cách dùng vàng bào chế vắc xin chống virus RSV

Việc bảo vệ tự nhiên của cơ thể trước virus RSV do đó hướng tới protein F. Dẫu vậy, cho tới gần đây, giới nghiên cứu vẫn gặp khó khăn trong việc tạo ra một vắc xin đưa protein F tới các tế bào miễn dịch chuyên biệt trong cơ thể. Nếu thành công, protein F có thể kích hoạt một phản ứng miễn dịch, giúp cơ thể "ghi nhớ" mầm bệnh nếu chủ thể bị nhiễm virus thực sự.

Các loại vắc xin truyền thống hiện nay thường được sản xuất từ virus đã chết hoặc bất hoạt. Tuy nhiên, theo nhóm sáng chế đến từ Đại học Vanderbilt (Mỹ), loại vắc xin mới sử dụng "bụi vàng" để tăng cường hệ miễn dịch của con người. Cơ chế hoạt động của vắc xin mới là, các hạt bụi vàng tí hon sẽ giả mạo virus RSV và mang các protein F tới những tế bào miễn dịch trong cơ thể.

Trong các thí nghiệm, nhóm nghiên cứu đã tạo nên các thanh nano vàng "siêu" nhỏ, gần giống hệt kích thước và hình dáng của RSV. Các thanh nano vàng đã được phủ protein F bên ngoài một cách thành công và kết dính chặt với nhau nhờ những đặc điểm hóa học và vật lý độc nhất vô nhị của chúng.

Kết quả cho thấy, bụi vàng không chỉ giúp đưa protein F tới đích ngắm đã định mà còn không gây độc hại cho các tế bào cơ thể người, mang đến những ưu điểm lớn về tính an toàn và gia tăng khả năng trở thành một vắc xin thực thụ cho con người.