

BÀO CHẾ VẮC-XIN NGỪA SỐT RÉT BẰNG... MUỖI!

Một nhóm chuyên gia quốc tế, dưới sự hướng dẫn của nhà khoa học Mỹ Stephen Hoffman, đang phát triển một loại vắc-xin chống bệnh sốt rét, được bào chế từ ký sinh trùng Plasmodium falciparum làm yếu đi. Ông Hoffman, 58 tuổi, vừa sáng lập Sanaria Inc., công ty sinh học c&

Một nhóm chuyên gia quốc tế, dưới sự hướng dẫn của nhà khoa học Mỹ Stephen Hoffman, đang phát triển một loại vắc-xin chống bệnh sốt rét, được bào chế từ ký sinh trùng Plasmodium falciparum làm yếu đi. Ông Hoffman, 58 tuổi, vừa sáng lập Sanaria Inc., công ty sinh học có mục đích duy nhất là phát triển một loại vắc-xin hữu hiệu để chống bệnh sốt rét.

75 đến 100 triệu liều vắc-xin/năm

Một kỹ thuật viên của Sanaria Inc. đang xử lý muỗi. Công ty này đang sử dụng chính ký sinh trùng sốt rét của muỗi để bào chế vắc-xin (Ảnh: AFP)

Để biến dự án của mình thành hiện thực, ngày 26/10 vừa qua, ông Hoffman đã chính thức mở một cơ sở sản xuất của công ty ở Rockville, Maryland. Ông hy vọng sẽ tạo ra được từ 75 đến 100 triệu liều vắc-xin hàng năm để chủng ngừa cho 25 triệu trẻ em ở tiểu vùng Sahara châu Phi.

Ông Hoffman, người từng là Giám đốc Chương trình nghiên cứu sốt rét của Hải quân Mỹ trong thập niên 80 của thế kỷ trước, nhấn mạnh: "Việc mở cơ sở này là một cột mốc quan trọng trong quá trình phát triển vắc-xin từ chính ký sinh trùng sốt rét".

Theo ông Hoffman, mặc dù nhiều nhà nghiên cứu tại hàng chục phòng thí nghiệm trên thế giới đang cố gắng bào chế vắc-xin chống sốt rét, nhưng qui trình phát triển vắc-xin của Sanaria Inc. là duy nhất hiện nay.

Trong phòng thí nghiệm, nhóm nghiên cứu đã dùng máu có nhiễm ký sinh trùng Plasmodium falciparum để nuôi muỗi có khả năng truyền bệnh sốt rét cho con người. Hai tuần sau, ký sinh trùng đã lan tràn trong ruột muỗi và di chuyển lên tuyến nước bọt của chúng. Sau đó, những con muỗi này được xử lý bằng phóng xạ để làm yếu ký sinh trùng trong cơ thể chúng. Và các chuyên gia đã xử lý những ký sinh trùng đã được làm yếu đó để bào chế vắc-xin.

Một cuộc thử nghiệm nhỏ gần đây đối với 16 người lớn cho thấy ký sinh trùng Plasmodium falciparum được làm yếu đã có thể kích hoạt các phản ứng miễn dịch đủ mạnh để bảo vệ cơ thể trong khoảng thời gian ít nhất là 10 tháng, với tỉ lệ thành công là 90%.

Ông Stephen Hoffman cho biết loại vắc-xin mới này có thể được thử nghiệm lâm sàng vào cuối năm 2008. (Ảnh: J. Adam Fenster/The Gazette)

Theo các chuyên gia, ký sinh trùng sốt rét Plasmodium falciparum là thủ phạm của hơn 95% số ca sốt rét nặng và tử vong trên toàn thế giới.

Mỗi con muỗi cho ra 2 liều vắc-xin

Theo ông Hoffman, với phương pháp này, nhóm nghiên cứu đã biến muỗi thành "xí nghiệp sản xuất vắc-xin", với công suất là 1 con muỗi cho ra 2 liều vắc-xin. Phát biểu với báo chí, ông Hoffman lạc quan cho rằng loại vắc-xin mới này sẽ được vào thử nghiệm lâm sàng lớn vào cuối năm 2008. Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu vẫn còn nhiều việc phải làm để chứng minh tính hiệu quả của vắc-xin.

Quyết tâm của Hoffman đã nhận được sự ủng hộ mạnh mẽ của chính phủ Mỹ và tổ chức Bill & Melinda Gates Foundation. Cuối năm 2006, tổ chức từ thiện này đã tài trợ 29,3 triệu USD cho dự án của ông thông qua PATH Malaria Vaccine Initiative.

Ông Hoffman nói: "Phải mất 1 thời gian dài mới có thể cho ra đời một loại vắc-xin hữu hiệu để chế ngự và cuối cùng là xoá bỏ bệnh sốt rét trên thế giới, nhưng điều quan trọng trước mắt là góp phần ngăn chặn cái chết của khoảng 3.000 trẻ em mỗi ngày do sốt rét gây ra".

Theo Tổ chức Y tế thế giới, hàng năm có khoảng 300 triệu người mắc bệnh sốt rét và hơn 2 triệu người thiệt mạng. Và cứ mỗi 30 giây trôi qua là có 1 trẻ em chết vì bệnh sốt rét.

Minh Quang