

QUAY PHIM TRỰC TIẾP LÚC VIRUS HIV RA ĐỜI

Con người chưa bao giờ quan sát được thời điểm virus hình thành. Các nhà nghiên cứu Mỹ đã quay phim trực tiếp được một lần sinh sản như vậy - tại một mầm bệnh đặc biệt: HIV.

Ảnh chụp HIV qua kính hiển vi điện tử.

Con người chưa bao giờ quan sát được thời điểm virus hình thành. Các nhà nghiên cứu Mỹ đã quay phim trực tiếp được một lần sinh sản như vậy - tại một mầm bệnh đặc biệt: HIV.

Ảnh chụp HIV qua kính hiển vi điện tử. (Ảnh: DPA)

Khoa học hiện biết rất nhiều về HIV, cũng đã có thể nhìn thấy nó qua kính hiển vi, nhưng tất cả đều từ mô đã chết. Họ chưa bao giờ quan sát trực tiếp được một virus đang tạo thành trong một tế bào, cho đến nay.

Nhà vật lý sinh học Sanford Simon tại Đại học Rockefeller và chuyên gia về HIV Paul Bieniasz của Trung tâm nghiên cứu Aaron Diamond tại New York đã sử dụng một kỹ thuật hiển vi mới do Simon phát triển từ năm 1992 để quay phim thời điểm HIV hình thành. Kết quả được công bố trên tạp chí Nature.

Để có thể nhìn thấy virus sinh sản, nhóm đã gắn một chất phát huỳnh quang vào chất hợp thành vỏ bọc ngoài của virus, được gọi là protein Gag. Gag là một nguyên tố quyết định trong việc tạo thành HIV mới. Tự tập với nhau tới một số lượng nhất định, chúng tự xây lấy một vỏ bọc virus.

Câu hỏi đặt ra là việc tạo thành một HIV kéo dài bao lâu?

"Chúng tôi hoàn toàn không biết là nhiều giờ hay chỉ vài phần ngàn giây", ông Simon nói. Cho

đến nay, vị trí cũng như thời gian tạo thành HIV hoàn toàn không được nghiên cứu. Sau nhiều thử nghiệm Simon và Bieniasz giờ đây đã có thể trả lời: "Một HIV được tạo thành trong khoảng từ 5 đến 6 phút."

Vậy chúng được tạo thành ở đâu, bên trong hay trên bề mặt của tế bào? Phải biết câu trả lời thì mới biết được chỗ cần quan sát chúng. Simon và Bieniasz xác nhận được thuyết thứ nhì. Họ nhìn thấy nhiều điểm ở mặt phía trong của bề mặt tế bào phát sáng, lần lượt từ điểm này đến điểm khác - những con virus mới được tạo thành với protein Gag phát quang.

Việc nhận biết được các virus ban đầu được tạo thành trên bề mặt của tế bào rất quan trọng cho những chiến lược mới chống lại virus này, ông Simon nói. "Điều quan trọng là phải đưa các enzym kìm hãm việc tạo thành virus vào bên trong các tế bào hay chỉ để chúng tác dụng trên bề mặt tế bào là đủ". Với kỹ thuật hiển vi mới, Simon muốn tìm hiểu chính xác khi nào thì các enzym kìm hãm có tác dụng trong lúc tạo thành HIV.

Nhưng kỹ thuật này cũng tạo nhiều khả năng mới: Ngôi sao điện ảnh trong những phim mới của ông sẽ không chỉ là HIV hay những virus khác mà cũng sẽ là tế bào thần kinh phát sinh chất dẫn truyền trong các khớp thần kinh. Hay các tế bào của tuyến tụy tiết chất insulin vào máu. Mục đích của các nhà nghiên cứu là tìm hiểu điều gì hư hại trong những tế bào này ở những người bệnh tiểu đường. "Bây giờ thì chúng tôi có thể quay phim tất cả những việc đó", Simon nói.