

“VŨ KHÍ” MỚI ĐỂ ỨC CHẾ HIV

Các nhà khoa học Mỹ đang thử nghiệm một loại peptide mới có tác dụng rất mạnh trong việc ngăn chặn HIV xâm nhập tế bào. Loại peptide này sẽ được thử nghiệm lâm sàng trên con người trong vòng 2 năm nữa, mở ra cơ hội phát triển thuốc mới để chống HIV/AIDS.

Sau khi sàng lọc cả một “thư viện” chứa hàng trăm triệu peptide, tức các chuỗi acid amin, nhóm nghiên cứu thuộc trường Đại học Utah đã phát hiện được loại peptide hiếm hoi, được gọi là D-peptide, có khả năng kết dính vào một cấu trúc được gọi là “pocket”, có ở tất cả các dòng HIV.

Cấu trúc của chất gây ức chế D-peptide
(Ảnh: Sciencedaily)

Cấu trúc này đã được các nghiên cứu trước đây xác định là thành phần quan trọng giúp HIV xâm nhập vào tế bào. Khi kết chặt vào “pocket” của HIV, D-peptide sẽ gây ức chế để ngăn chặn khả năng đó của vi-rút.

Nhà hoá sinh học Michael S. Kay, trưởng nhóm nghiên cứu, cho biết: “Tất cả các dòng HIV đều có pocket giống nhau, do đó, khi cấu trúc này bị thay đổi, HIV sẽ mất khả năng xâm nhập tế bào”.

Theo nhóm nghiên cứu, D-peptide là chất gây ức chế, có khả năng chống vi khuẩn mạnh gấp 40.000 lần so với những loại peptide đã được sử dụng trước đây. Peptide là các hợp chất có thể tồn tại ở 2 dạng: tự nhiên và nhân tạo, chẳng hạn như các nội tiết tố và thuốc kháng sinh.

Theo ông Kay, “không như các peptide tự nhiên dễ bị cơ thể hấp thụ, D-peptide có tính bền vững cao hơn, nhờ đó nó có thể tồn tại và phát huy tác dụng trong cơ thể lâu hơn”.

Theo ông: “D-peptide mạnh hơn rất nhiều so với các peptide tự nhiên và có thể được đưa vào cơ thể bằng đường miệng. Thuốc được bào chế từ peptide nhân tạo thường kém hiệu quả vì nó phải được tiêm và dễ bị thoái hoá bởi tác động của cơ thể”.

Trước khi được sử dụng để phát triển một loại thuốc mới chống HIV/AIDS, D-peptide đang được thử nghiệm tiền lâm sàng để xác định mức độ công hiệu cũng như để biết chúng có độc tính gì hay không.

Ông Kay nói: “Thuốc gây ức chế này có thể được thử nghiệm lâm sàng trên con người trong vòng 2 năm nữa. Vấn đề còn lại hiện nay là tính an toàn của một loại thuốc như thế”. Theo ông, nhóm nghiên cứu đang cố gắng trả lời các câu hỏi: “Thuốc đó có độc không? Có yếu tố nào đó trong cơ thể can thiệp vào hoạt động của thuốc hay không?”.

Khi được chứng minh về công hiệu và tính an toàn, D-peptide có thể chế ngự HIV ở những người

đã nhiễm vi-rút này và ngăn chặn sự lây nhiễm của HIV sang người khoẻ mạnh.

Ngoài ra, những chất gây ức chế này còn có thể được sử dụng như chất khử vi trùng để dùng trong quá trình giao hợp nhằm ngăn chặn lây nhiễm HIV. Một loại thuốc như thế sẽ rẻ tiền và có khả năng cứu sống nhiều người, nhất là ở các nước đang phát triển.

Nghiên cứu này được sự tài trợ của Viện Y tế quốc gia Hoa Kỳ, Hiệp hội Ung thư Hoa Kỳ và Viện Nghiên cứu của trường Đại học Utah.

Quang Thịnh