

TẠO RA CHUỘT BỊ BỆNH TÂM THẦN ĐỂ THỬ NGHIỆM THUỐC

Các nhà khoa học đã tạo ra những chú chuột bị tâm thần phân liệt để sử dụng cho việc thử nghiệm thuốc và các liệu pháp điều trị mới trước khi thử nghiệm trên con người. Phương pháp mới này sẽ giúp nâng cao hiệu quả của các cuộc thử nghiệm nhà

Các nhà khoa học đã tạo ra những chú chuột bị tâm thần phân liệt để sử dụng cho việc thử nghiệm thuốc và các liệu pháp điều trị mới trước khi thử nghiệm trên con người. Phương pháp mới này sẽ giúp nâng cao hiệu quả của các cuộc thử nghiệm nhằm tìm ra những phương thức điều trị mới đối với bệnh tâm thần phân liệt.

Nhóm nghiên cứu – bao gồm các chuyên gia của trường Đại học Johns Hopkins (Mỹ) và trường Đại học Nông nghiệp Tokyo (Nhật) – đã sử dụng kỹ thuật gen để tạo ra một dòng chuột có cấu trúc não và hành vi giống như tình trạng tâm thần phân liệt ở con người.

Trước đây, các nhà khoa học chỉ có thể gây ra những triệu chứng tâm thần phân liệt – như ảo giác, biến đổi tâm trạng và hoang tưởng – bằng cách sử dụng thuốc.

Bằng cách tạo ra chuột bị tâm thần phân liệt, các nhà khoa học hy vọng sẽ nâng cao hiệu quả của các cuộc thử nghiệm thuốc mới để điều trị bệnh này. (Ảnh: cooltech.iafrica.com)

Giờ đây, với những chú chuột bị tâm thần phân liệt vừa được tạo ra, các chuyên gia sẽ theo dõi những diễn tiến của bệnh này ở chuột để có thể đánh giá chính xác hơn về hiệu quả của thuốc mới cũng như những phương thức điều trị mới.

Mô hình thử nghiệm trên chuột trong nghiên cứu này đã hình thành từ sự phát hiện một gen có tên là DISC1. Gen này sản xuất một loại protein giúp các tế bào thần kinh hoạt động ổn định trong não.

Bằng kỹ thuật biến đổi gen, nhóm nghiên cứu đã làm cho chuột sản xuất ra một phiên bản bị thu ngắn và không hoàn chỉnh của gen DISC1, và chính phiên bản gen này đã can thiệp vào hoạt động của não chuột.

Những con chuột này đã lớn lên với những triệu chứng của bệnh tâm thần phân liệt. Bằng phương pháp chụp ảnh cộng hưởng từ, nhóm nghiên cứu đã xác định được não của chúng có những cấu trúc giống với cấu trúc của não chuột mắc bệnh tâm thần phân liệt.

Theo nhóm nghiên cứu, người hay chuột không có gen DISC1 dễ có nguy cơ mắc bệnh này.

Theo nhà nghiên cứu Akira Sawa, thuộc trường Đại học Johns Hopkins, bệnh tâm thần phân liệt trên chuột sẽ không hoàn toàn giống như ở người, bởi vì người bị tâm thần phân liệt bị tác động bởi không chỉ một khiếm khuyết gen mà thôi.

Tuy nhiên, ông cho rằng: “Mô hình thử nghiệm trên chuột sẽ giúp chúng tôi có thêm những hiểu biết mới về bệnh tâm thần phân liệt. Chúng tôi có thể sử dụng chuột bị tâm thần phân liệt để biết những tác nhân bên ngoài, như stress hoặc vi-rút, có vai trò như thế nào trong việc làm cho những triệu chứng bệnh phát triển nặng thêm”.

“Chúng tôi cũng có thể cho những chú chuột này phối giống với những dòng chuột khác cũng đã được biến đổi gen, để từ đó có thể phát hiện thêm những gen khác có liên quan đến bệnh tâm thần phân liệt”.

Theo nhóm nghiên cứu, ở Mỹ hiện có khoảng 2 triệu người đang mắc bệnh này.

Não người bị tâm thần phân liệt (trái) và não lành mạnh.
(Ảnh: waysandmeans.house.gov)

Quang Thịnh