

# BƯỚC ĐỘT PHÁ ĐẾN TÁI TẠO HỆ THỐNG CON NGƯỜI

Lần đầu tiên các nhà khoa học dùng tế bào gốc để phát triển những kết nối chính được bộ não sử dụng cho việc giao tiếp và kiểm soát các cơ trong cơ thể, theo trang tin Top News.

Những mối nối thần kinh - cơ giữa các tế bào cơ và các tế bào tủy sống của con người được phát triển trong phòng thí nghiệm là một bước tiến cực kỳ quan trọng trong việc phát triển những hệ thống cơ thể con người "tất cả trong một". Những hệ thống này là mô hình tái tạo cách thức các cơ quan hoặc một loạt cơ quan hoạt động trong cơ thể.

Việc sử dụng chúng có thể thúc đẩy nỗ lực nghiên cứu y khoa và kiểm nghiệm thuốc, có khả năng mang lại những đột phá trong việc cứu người nhanh hơn nhiều so với quy trình thông thường kéo dài 10 năm hiện nay để thực hiện những cuộc thử nghiệm thuốc trên động vật và bệnh nhân.

"Phải phát triển được những loại hệ thống này nếu bạn muốn có được hệ thống tái tạo chức năng cơ thể con người tất cả trong một. Chúng tôi đã phải thực hiện nhiều cuộc thử nghiệm trong nhiều năm để có được điều này bằng cách sử dụng các tế bào gốc lấy từ con người", ông James Hickman, kỹ sư sinh học thuộc Đại học Trung tâm Florida (Mỹ) và là người chủ trì cuộc nghiên cứu, cho biết.

Mục đích của việc nghiên cứu là tạo ra những hệ thống bao gồm các cơ quan thu nhỏ khác nhau được kết nối theo những cách thực tế nhằm mô phỏng chức năng cơ thể con người.

Kỹ thuật này có thể hiệu quả hơn so với việc thử nghiệm ở chuột và các loài động vật khác hiện đang được thực hiện để tìm những "ứng cử viên" thuốc hứa hẹn cũng như phát triển các phương pháp điều trị y khoa khác.

Kỹ thuật thành công này bắt đầu bằng sự hợp tác với giáo sư danh dự Đại học Brown, ông Herman Vandenburg, người thu thập tế bào gốc cơ, thông qua các mô sinh thiết được thu thập từ các tình nguyện viên trưởng thành.

Ông Nadine Guo, giáo sư nghiên cứu thuộc Đại học Trung tâm Florida, đã thực hiện một loạt thí nghiệm và nhận thấy cần phải tập hợp nhiều điều kiện thỏa đáng để làm cho cơ bắp và các tế bào tủy sống đủ "vui vẻ" tham gia và hình thành các mối nối hoạt động được.

Điều này có nghĩa là phải khám phá những mật độ khác nhau của tế bào và những thang thời gian khác nhau, cùng với các thông số khác, trước khi xác lập các điều kiện thích hợp.

Ngoài việc là một yêu cầu chính đối với bất kỳ mô hình tái tạo chức năng cơ thể con người "tất cả trong một" nào, bản thân những mối nối thần kinh - cơ như thế còn là những công cụ quan trọng cho nghiên cứu.