

CHUYỂN HÓA TẾ BÀO DA THÔNG THƯỜNG THÀNH TẾ BÀO NÃO

Trong một nghiên cứu đăng tải trên báo Công nghệ sinh học tự nhiên của Mỹ, ngày 14/4, một nhóm các nhà khoa học Mỹ cho biết họ đã thành công trong việc chuyển hóa trực tiếp các tế bào da thông thường thành một dạng tế bào não

Trong một nghiên cứu đăng tải trên báo Công nghệ sinh học tự nhiên của Mỹ, ngày 14/4, một nhóm các nhà khoa học Mỹ cho biết họ đã thành công trong việc chuyển hóa trực tiếp các tế bào da thông thường thành một dạng tế bào não vốn thường bị phá hủy ở các bệnh nhân mắc chứng đa xơ cứng.

Theo nhóm nghiên cứu thuộc trường Đại học Case Western Reserve, nghiên cứu trên đã giúp hiện thực hóa việc tạo ra các tế bào myelin hóa, đơn vị chịu trách nhiệm sản sinh ra lớp vỏ bọc bảo vệ các neuron thần kinh, từ đó giúp quá trình chuyển mệnh lệnh từ bộ não đến cơ thể diễn ra suôn sẻ và cơ thể hoạt động bình thường.

Trong thí nghiệm được thực hiện trên cơ thể chuột, các nhà khoa học đã tiến hành chuyển hóa trực tiếp các nguyên bào sợi - một loại tế bào cấu trúc có sẵn trong da và các cơ quan người, thành các tế bào ít nhánh - đơn vị sản sinh ra lớp myelin bao phủ các neuron thần kinh trong não.

Paul Tesar, chuyên gia về gene và khoa học di truyền tại trường Y khoa thuộc Đại học Case Western Reserve, đồng thời là trưởng nhóm nghiên cứu, gọi quá trình này là "thuật giả kim tế bào", theo đó nhóm của ông đã sử dụng các tế bào thông thường sẵn có để làm nguyên liệu chuyển hóa thành một dạng tế bào có giá trị cao đối với công tác điều trị bệnh.

Nhóm nghiên cứu cho biết họ đã thành công trong việc tạo ra hàng tỷ các tế bào ít nhánh tái cấu trúc từ nguyên bào sợi và sau đó tái tạo lại lớp bao phủ myelin quanh những dây thần kinh được cấy vào cơ thể chuột.

Khi các tế bào ít nhánh bị tổn thương hoặc hoạt động không bình thường, lớp myelin bao phủ các tế bào thần kinh sẽ bị mất đi, gây ra rối loạn trong hoạt động cơ thể.

Biện pháp chữa trị đối với trường hợp này là tái tạo lại lớp myelin thông qua phương pháp thay thế các tế bào ít nhánh, vốn chỉ có thể lấy từ các mô sơ sinh hoặc các tế bào thân trong tủy sống.

Phương pháp này khá hiệu quả nhưng cũng có nhiều hạn chế.

Thí nghiệm mới trên nếu có thể thành công áp dụng cho điều trị ở người sẽ mở ra hy vọng điều trị cho các bệnh nhân mắc chứng rối loạn myelin.