

PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ GENE MỚI GIÚP KHÔI PHỤC THỊ GIÁC CHO NGƯỜI MÙ

Các nhà khoa học Mỹ ngày 8/12 cho biết đã phát triển được một phương thức trị liệu gene mới thành công trong việc khôi phục lại cảm nhận ánh sáng ở chuột bị mù cũng như phục hồi sự phản xạ ánh sáng cho võng mạc bị suy thoái ở loài chồn.

Theo công trình nghiên cứu đăng trên tạp chí Proceedings của Viện khoa học quốc gia Mỹ, phương pháp mới sử dụng một virus để đưa một gene cho một kênh ion vào trong các tế bào mù của võng mạc còn hoạt động sau khi những thanh phản xạ ánh sáng và tế bào nhận kích thích ánh sáng hình nón bị hỏng do các bệnh về mắt.

Ảnh: time.com

Các nhà khoa học sau đó đưa công tắc quang học (Photoswitch), một hóa chất có tính năng thay đổi hình dạng khi tiếp xúc với ánh sáng, gắn vào kênh ion trên để giúp kênh này mở ra khi ánh sáng chiếu vào, kích hoạt các tế bào võng mạc và khôi phục lại cảm quan về ánh sáng.

Sau khi được thí nghiệm điều trị theo phương pháp mới, kiểm tra tìm đường đi trong mê cung đã cho thấy chuột bị mù có thể khôi phục lại được khả năng thị giác ở mức gần tương đương với chuột bình thường.

Bên cạnh đó, công trình nghiên cứu cũng cho thấy phương pháp mới này có hiệu quả tương tự đối với việc phục hồi võng mạc thoái hóa ở hai loài chuột và chó, mở ra tiềm năng áp dụng đối với người mù do chó là loài có cấu trúc giác mạc rất giống với loài người.

Nhóm nghiên cứu cho biết phương pháp điều trị trên có nhiều ưu điểm so với các biện pháp khôi phục thị giác đang được áp dụng hiện nay. Nó sử dụng một loại virus được Cơ quan Dược phẩm và Thực phẩm Mỹ chứng nhận sử dụng trong các liệu pháp điều trị mắt, giúp thiết lập một kênh ion tương tự như ở người và có thể dễ dàng đảo ngược cũng như điều chỉnh thông qua việc thay đổi các công tắc quang học.

Các nhà khoa học cho biết sẽ tiếp tục nghiên cứu hiệu quả của phương pháp điều trị trên ở cả hai loài chó và chuột để nâng cao hiệu năng của công tắc quang học cũng như phát triển phương thức gắn công tắc quang học vào các cơ quan nhận cảm khác, bao gồm cả các cơ quan có thể phóng đại tín hiệu và cho phép chủ thể nhận ngay cả các ánh sáng yếu.