

Những gen gây ung thư nói chung được xem là những gen đột biến, đã làm biến đổi các tế bào lành mạnh thành các tế bào ung thư. Tuy nhiên, các nhà khoa học tại Trung tâm Y khoa Keck, Đại học Southern California (USC), Hoa Kỳ, đã chứng minh: Những gen gây ung thư cũng có thể làm biến đổi những tế bào khỏe mạnh bình thường thành các tế bào giết chết các tế bào gốc phôi người. Phát hiện này dẫn đến sự ra đời của các phương pháp chữa bệnh an toàn hơn và thực tiễn hơn, để xử lý các chứng bệnh như đa xơ cứng và ung thư bằng liệu pháp tế bào gốc.

“Trong thực tế điều này có thể phức tạp hơn nhiều”, theo Giang F. Zhong, Bác sĩ, phó giáo sư bệnh lý học tại Trung tâm Y Khoa Keck. “Mắt gen tế bào gốc là gì? mắt gen gây ung thư là gì? có thể là tương tác với nhau.”



Zhong và các đồng nghiệp tại Bệnh viện Nhi, Quận Cam, California, Hoa Kỳ và Trung tâm Y khoa, Bệnh viện Good Samaritan, Quận New York, Hoa Kỳ, đã chuyển đổi thành công tế bào da người thành các tế bào não bằng cách ức chế sự biểu hiện của protein p53, một protein được mã hóa bởi một gen gây ung thư đang được nghiên cứu mở rộng. Điều này cho thấy protein p53 đột biến sẽ giúp xác định số phận của tế bào là chết hay sống, chứ không phải chỉ là hậu quả của căn bệnh ung thư.

Kết quả của nghiên cứu được đăng tải trên tạp chí chuyên ngành Vi sinh Hàn lâm Khoa học Quốc gia, số ra ngày 18 tháng 7 năm 2011.

“Khi biến đổi protein p53, chúng ta nghĩ rằng tế bào này sẽ trở thành tế bào ung thư, bởi chúng ta thường tập trung vào tình huống khó khăn,” Zhong nói. “Thực ra, tế bào này sẽ có nhiều khả năng sống hơn và có thể làm những điều tốt đẹp hơn. Lúc này, tế bào giết chết những mắt người mới vi (do biến đổi protein p53). Anh ta có thể trở thành một phần của anh ấy cũng có thể tìm công việc khác có nhiều hơn tích cực để xây dựng. Bởi môi trường xã hội rất phức tạp, nên chúng ta sẽ không nên biết được chính xác những yếu tố tác động và thúc đẩy anh ấy làm theo phương án này hay chọn phương án khác.”

Tế bào gốc có thể phân chia và biệt hóa thành các loại tế bào khác nhau trong cơ thể.

ng i, tế bào gốc phôi ng i (bao gồm: n i bì, trung bì và ngo i bì) phân biệt thành các lớp mô, tế bào. Lý do tế bào và làm thế nào tế bào gốc biệt hóa thành các mô, cơ quan cơ thể thì chưa được hiểu một cách rõ ràng. Tuy nhiên, các mô và cơ quan trong cơ thể ng i đã phát triển từ các tế bào gốc phôi ng i. Chẳng hạn, n i bì biệt hóa thành da dày, ruột và phổi; trong khi trung bì biệt hóa thành các mô, xương máu và tim. Trong nghiên cứu của mình, nhóm nghiên cứu của Zhong kiểm tra các tế bào da ng i, có liên quan đến việc hình thành não và các tế bào thần kinh ngo i bì.

Khi protein p53 đã bị ức chế, tế bào da phát triển thành tế bào giáng y như tế bào gốc phôi ng i. Tuy nhiên, không giống như tế bào gốc nhân tạo khác (là "đa năng" và có thể trở thành bất kỳ tế bào khác trong cơ thể,) những tế bào da này đã được liện vào các tế bào gốc: ngo i bì.

"iPSCs (hay còn gọi là tế bào mô đa năng), có thể trở thành bất kỳ cơ thể gì, vì vậy rất khó kiểm soát," Zhong nói. "Tế bào da trong nghiên cứu của chúng tôi là tế bào gốc phôi ng i thu được từ ngo i bì."

Zhong cho rằng: Việc tìm kiếm các gen gây ung thư khác trong các lớp tế bào khác, cũng sẽ cho kết quả đáng ngạc nhiên, điều này có ý nghĩa quan trọng trong điều trị áp dụng liệu pháp tế bào mô. Nghiên cứu tiếp theo nên chú trọng vào việc xác định gen nào để điều trị khi cần.

Nghiên cứu được thực hiện bởi Quĩ Nhi đồng (CHOC), Viện khoa học thần kinh (CHOC), Quỹ ủng hộ phôi Austin Ford, Quĩ W.M. Keck, Viện Y học quốc gia và Quĩ khoa học quốc gia.

*Nguồn: Khoa hoc.com.vn*