

GHÉP NỘI TẠNG LỢN CHO... NGƯỜI

Nếu thỏa mãn được khả năng sử dụng tim lợn trên người, bệnh nhân sẽ sống được lâu hơn, chỉ ít là 6 tháng!. Điều này đã được Hiệp hội Cấy ghép Tim - Phổi quốc tế công nhận.

Đề án "Xeno-tranplantation" (cấy ghép các bộ phận cơ thể giữa các loài) mà khoa học hằng ấp ủ đang dần mang tính khả thi, khi đàn lợn biến đổi gene của Hãng Revivicor đã tồn tại giữa đời thường. "Đó là những con heo trị giá cả triệu USD.

ADN của chúng đã được hiệu chỉnh với những gene chuyên biệt, nên không có loại đường alpha-l-galactose, vốn làm cho cơ thể con người luôn từ chối các mô và cơ quan của những loài động vật khác - David Ayares, Giám đốc Công ty Công nghệ Sinh học Revivicor, cho biết - Cơ thể người mang các kháng thể đặc biệt, sẽ nhanh chóng nhận ra loại đường này và sẽ có phản ứng loại thải chỉ trong vài phút.

Vì vậy, gene này đã được hiệu chỉnh và sẽ có những sửa đổi ở các gene có chức năng tạo đường khác ở các lứa lợn tiếp theo... Vào một ngày không xa nữa, các bộ phận cơ thể từ heo sẽ an toàn cho việc cấy ghép vào cơ thể con người".

(Ảnh minh họa: schrem)

Khả năng cấy ghép cơ phận giữa các loài là một hướng đột phá sinh học trong tương lai. Thông qua đối tác liên kết Revivicor, Trung tâm Y khoa thuộc Trường đại học Tổng hợp Pittsburgh (UPMC) đã mạnh dạn đầu tư vào lĩnh vực từng gây nhiều tranh cãi này. "Cấy ghép cơ phận giữa các loài là một vấn đề tiềm ẩn nhiều khả năng mà con người có thể làm được", Giáo sư - Bác sĩ Thomas E.Starzi, vị chuyên gia kỳ cựu về cấy ghép thuộc UPMC cho biết.

Ông là một trong những người đi tiên phong trong việc tìm kiếm khả năng thay thế cơ phận giữa các loài động vật, nhằm cải thiện tình trạng thiếu hụt trầm trọng về nhu cầu cung cấp các cơ quan nội tạng khác nhau. Trong các thí nghiệm tại UPMC, những trái tim lợn biến đổi gene đã tiến triển tốt trong khoảng 3 tháng sau khi được cấy ghép vào lồng ngực giống khỉ đầu chó.

Thành công bước đầu này có thể kéo dài đến 6 tháng hay hơn nữa - một khi các nhà khoa học tiến hành những hiệu chỉnh di truyền khác trong bộ gene của loài heo. Với mục đích ưu tiên trước mắt là sử dụng các tế bào thận chuyên biệt sản xuất insulin ở bệnh nhân tiểu đường loại I. Theo

ông Issi Casanova, người phát ngôn của Công ty Sinh học Revivicor, thì đã có khoảng 40 bệnh nhân ở Bệnh viện Nhi đồng Mexico nhận cấy ghép tế bào thận lợn trong vòng 5 năm qua. Một số đã giảm đáng kể nhu cầu cần bổ sung chất insulin...

Còn kể từ năm 2004, các thí nghiệm cấy ghép thận heo trên khỉ ở UPMC do nhóm của Bác sĩ Massimo Trucco tiến hành cũng đã gặt hái được những thành công nhất định. Các nhà nghiên cứu tại đây đang có kế hoạch cấy ghép tim lợn cho bệnh nhân bị suy tim nặng để thay thế máy bơm khí. Theo ước tính của Công ty Revivicor, thị trường các cơ quan nội tạng cấy ghép từ loài heo sẽ có trị giá ít nhất 6 tỉ USD. UPMC và Revivicor cùng với Cơ quan Quản lý Tân dược và Thực phẩm Hoa Kỳ (FDA) dự định sẽ có những thí nghiệm lâm sàng trên người trong vòng một vài năm tới.

Theo Tiến sĩ David Mc.Cooper ở Đại học Pittsburgh, đang tham gia thỉnh giảng tại Đại học Harvard, thì: "Việc cấy ghép cơ quan giữa các chủng loài có nhiều khả năng thực thi hơn so với tế bào gốc. Khoa học có thể thay thế bất cứ loại tế bào nào của cơ thể từ nguồn "nguyên liệu tạp" ấy. Việc tạo ra một trái tim, hay một quả thận, hoặc một lá gan... từ tế bào gốc hiện đang thuộc phạm trù khoa học viễn tưởng. Điều này may ra chỉ có thể trở thành hiện thực trong vòng một thế kỷ nữa. Tuy nhiên, với loài heo thì ít ra chúng ta đã có sẵn các cơ quan, nhất là khi chúng cho thấy khả năng hoạt động tốt qua các thực nghiệm.

Ngoài ra, tim lợn đã hiệu chỉnh di truyền có thể mang đến khả năng xoa dịu tạm thời đối với các bệnh nhân mắc chứng suy tim do xung huyết (congestive heart failure), một loại bệnh thường gặp ở những người mà tim không thể bơm đủ máu đến các phần còn lại trong cơ thể. Một số người bị bệnh này hiện được chữa trị bằng thiết bị bơm nhân tạo lồng qua ổ bụng. Trong một số trường hợp đặc biệt, việc sử dụng tim heo cấy ghép giúp người bệnh sống lâu hơn tim nhân tạo bằng thiết bị bơm cơ khí ở Đại học Pittsburgh chỉ sống tối đa là 3 tháng.

Nếu thỏa mãn được khả năng sử dụng tim lợn trên người, bệnh nhân sẽ sống được lâu hơn, chí ít là 6 tháng!". Điều này đã được Hiệp hội Cấy ghép Tim - Phổi quốc tế công nhận. Tại một hội thảo chuyên đề hồi năm 2000, các nhà nghiên cứu cho biết tim lợn cho khả năng "sống sót" từ 3 đến 6 tháng sau khi cấy ghép trên loài linh trưởng, và một số trường hợp khỉ đầu chó mang tim heo đã sống được hơn nửa năm...

Theo thống kê của Bộ Y tế Hoa Kỳ, hiện có gần 100 nghìn người Mỹ đang chờ được cấy ghép cơ quan nội tạng cùng niềm hy vọng mong manh, hàng ngàn người đã chết trước khi tìm ra bộ phận tương thích cần thiết. Còn chỉ phân nửa nguồn cơ quan hiến tặng là được sự đồng ý của chủ nhân, đặc biệt là thận và tim...

Công ty Bảo hiểm Y tế Highmark Inc. vừa tài trợ 1,5 triệu USD cho các nhóm nghiên cứu thuộc UPMC, nhằm thúc đẩy các phương pháp chữa trị mới. Hãng Fujisawa Investments for Entrepreneurship L.P. cũng đầu tư vào chương trình đầy hứa hẹn này với nửa triệu USD.

Ngoài ra, Công ty Công nghệ Sinh học Revivicor đã ký hợp đồng với Zimmer Holdings Inc., một hãng chuyên về các sản phẩm phẫu thuật ở tiểu bang Indiana để sử dụng các tế bào lợn cho việc cấy ghép nhằm chỉnh sửa các phần sụn, dây chằng, xương và mô người bị tổn thương. Các cơ

quan cấy ghép này được chiết xuất từ da lợn, một số để chữa chứng thoát vị và lệch cơ khớp thường gặp trong các trường hợp tai nạn.

Theo các chuyên gia, khi các tế bào này bị chết, xác của chúng vẫn còn được sử dụng để kích thích sự tăng trưởng của tế bào ở trong và khu vực quanh khớp... Quả là loài "hội" thật hữu ích trong việc kéo dài sự sống cho con người.

Hồng Trần