

HEO VÀ NHỮNG ỨNG DỤNG TRONG Y - SINH HỌC

Con heo là gia súc quen thuộc đối với mọi người. Thịt heo là thực phẩm phổ biến trong bữa ăn hằng ngày, nhất là vào dịp giỗ Tết. Trong lĩnh vực y-sinh học, con heo còn có nhiều ứng dụng giúp ích cho nhân loại.

Dùng phủ tạng heo ghép cho người.

Cuối năm ngoái, các nhà khoa học Trung Quốc cũng đã thành công việc tạo ra giống heo phát sáng trong tối. (Ảnh: ChinaDaily)

Giáo sư David White và John Wallwork ở Đại học Cambridge (Anh) cho biết có khả năng dùng phủ tạng heo để ghép cho người. Mới đây, các nhà khoa học ở đây đã dùng kỹ thuật di truyền tạo ra giống heo có các tế bào cơ tim được cấu tạo bởi 1 loại protein có cấu trúc như của người. Sau 3 năm nuôi dưỡng, những con heo này sẽ có quả tim có kích thước phù hợp để ghép cho người. Một số loài heo sống ở các triền sông Nam Mỹ, được gọi là heo nước, cũng đã được các bác sĩ dùng một số cơ quan nội tạng để ghép tạm cho người trong khi chờ ghép chính thức.

Dự án cấy ghép bộ phận cơ thể giữa các loài đang được thực hiện ở trang trại Revivicor thuộc Trung tâm Y khoa Đại học Pittsburgh (UPMC, Mỹ). Tại đây, đã có những đàn heo được biến đổi gen nên không có loại "đường alpha-1-galactose - tác nhân làm cơ thể người luôn từ chối các mô và nội tạng của heo. Trong các thí nghiệm, tim heo biến đổi gen đã tiến triển tốt trong khoảng 3 tháng sau khi ghép trên khỉ đầu chó và một số có tuổi thọ lâu hơn. Từ năm 2004, các thí nghiệm ghép thận heo trên khỉ ở UPMC do Tiến sĩ Massimo Trucco đứng đầu đã gặt hái những thành công nhất định. Nhóm của ông đang có kế hoạch thử nghiệm ghép tim heo cho bệnh nhân suy tim nặng trong một vài năm tới.

Dùng da heo trị bỏng

Các bác sĩ ở Đại học Tổng hợp Hồng Kông đã thành công trong việc dùng da heo để che phủ tạm thời vết bỏng cho đến khi da của nạn nhân phát triển trở lại. Họ dùng da heo tươi như "lớp áo" trong khoảng 18 ngày trước khi cơ thể đào thải và nó có tác dụng ngăn chặn các biến chứng. Sau đó, các bác sĩ sử dụng một kỹ thuật rất phổ biến ở Mỹ là nuôi những mảnh da có bề dày khác nhau từ tế bào da của chính bệnh nhân. Các mảnh da này sẽ được dùng để che phủ vết thương

cho người bị bỏng.

Heo phát quang

Heo biến đổi gen bên trong Phòng thí nghiệm của Viện MGenbio. (Ảnh: UOL Universonline)

Đầu năm 2006, các nhà khoa học Đài Loan công bố đã nhân giống được 3 con heo có thể phát quang trong bóng tối, sử dụng ADN của sứa. Chúng có thể phát ra ánh sáng màu xanh lá cây từ đầu đến đuôi, từ trong ra ngoài, kể cả nội tạng như tim, gan, phổi... Theo nhóm nghiên cứu, cơ thể heo phát quang hoạt động bình thường. Số heo phát quang này được dùng để nghiên cứu về bệnh ở người. Nếu tế bào gốc của chúng được tiêm vào các động vật khác, các nhà khoa học có thể dễ dàng theo dõi và nhận dạng ra tế bào ấy. Các nhà khoa học Đài Loan dự định nhân giống 3 con heo trên với heo bình thường khác để tạo ra giống mới. Và như thế sẽ có thêm nhiều giống heo phát quang sử dụng cho mục đích y-sinh học.

Heo biến đổi gen có khả năng chữa ung thư

Viện MGenbio và Đại học Chungnam của Hàn Quốc đã hợp tác nghiên cứu và phát triển thành công giống heo biến đổi gen có thể sản xuất protein có khả năng chống lại bệnh ung thư. Đây là lần đầu tiên các nhà khoa học nhân bản heo có thể sản xuất chất có chứa các nhân tố GM-CSF. Nhân tố này được cho có khả năng chữa trị bệnh bạch cầu và thiếu máu hoặc những người bệnh có lượng tế bào bạch cầu thấp trong quá trình điều trị ung thư.

QUANG PHÚ