

DA NHÂN TẠO ĐẦU TIÊN TRÊN THẾ GIỚI TỪ TẾ BÀO GỐC

Các nhà khoa học Anh và Mỹ đã tạo thành công một mảnh biểu bì - lớp da ngoài cùng, từ tế bào gốc trong phòng thí nghiệm. Đây cũng là mẫu da nhân tạo đầu tiên trên thế giới.

Các nhà khoa học Anh và Mỹ đã tạo thành công một mảnh biểu bì - lớp da ngoài cùng, từ tế bào gốc trong phòng thí nghiệm. Đây cũng là mẫu da nhân tạo đầu tiên trên thế giới.

Các nhà khoa học cho biết đã tạo ra một mảnh biểu bì rộng 1 cm từ tế bào gốc, có các tính năng tương tự như lớp da thực tế. Lớp biểu bì này hình thành "hàng rào" bảo vệ cơ thể trước tác động của môi trường bên ngoài. Đồng thời có cả tính năng giữ nước trong quá trình cơ thể đào thải vi khuẩn và độc tố qua da.

Các iPS có tính chất tương tự như tế bào gốc, bao gồm khả năng phát triển thành bất kì dạng mô nào trong cơ thể - (Ảnh: Daily Mail)

Da nhân tạo cũng được sử dụng như mô hình nghiên cứu các tình trạng nhạy cảm của da như viêm da dị ứng.

Tiến sĩ Dusko Ilic, trưởng nhóm nghiên cứu thuộc đại học King, London cho biết: "Chúng tôi có thể sản xuất lượng lớn các biểu bì tương tự da người trong phòng thí nghiệm, đồng thời tạo ra lớp biểu bì cho từng loại da khác nhau dựa vào tế bào gốc sử dụng. Trong tương lai, mẫu da nhân tạo có thể được sử dụng trong các thử nghiệm thuốc và mỹ phẩm".

Theo báo cáo trên tạp chí Stem Cell, nguồn cảm hứng các nhà khoa học tạo ra da nhân tạo dựa vào tính chất đa năng của tế bào gốc mới (iPS) hay còn gọi là tế bào gốc vạn năng cảm ứng. Tế bào gốc mới được tạo ra từ việc thay đổi tính di truyền ở những mô của sợi nguyên bào, được lấy từ mô liên kết của người trưởng thành. Các iPS có tính chất tương tự như tế bào gốc.

Sau đó, các nhà khoa học tiến hành quá trình xây dựng "cấu trúc 3D" cho lớp biểu bì này. Kết quả thử nghiệm cho thấy, không có sự khác biệt đáng kể trong cấu trúc, chức năng giữa các bản vá lỗi nhân tạo và lớp da thực tế của con người.

Da nhân tạo có thể được sử dụng để nghiên cứu bệnh chàm trong ngành da liễu và các mô hình điều kiện cho từng loại da nhạy cảm, như: da khô, bong tróc hoặc viêm da dị ứng. Ngoài ra, nó có thể thay thế động vật trong các thí nghiệm thuốc và mỹ phẩm trong tương lai.