

PHÁT TRIỂN LOẠI GEL HỖ TRỢ TÁI TẠO XƯƠNG

Y học tái sinh là một trong những lĩnh vực đang thu hút nhiều sự quan tâm, với mục tiêu khôi phục các bộ phận bị tổn thương trong cơ thể bằng cách sử dụng khung vật liệu để nuôi cấy tế bào của bệnh nhân. Khi tế bào thích nghi, chúng dần dần thay thế khung đỡ

Y học tái sinh là một trong những lĩnh vực đang thu hút nhiều sự quan tâm, với mục tiêu khôi phục các bộ phận bị tổn thương trong cơ thể bằng cách sử dụng khung vật liệu để nuôi cấy tế bào của bệnh nhân. Khi tế bào thích nghi, chúng dần dần thay thế khung đỡ cho đến khi phần mô hoặc xương phát triển hoàn toàn.

Ảnh: Gizmag

Mới đây, các nhà khoa học tại Đại học Rice (Mỹ) đã đưa y học tái sinh tiến xa hơn nữa, khi tạo ra loại vật liệu ở dạng lỏng nhưng có thể chuyển hóa sang dạng rắn khi được tiêm vào cơ thể bệnh nhân.

Đó là một loại hydrogel, vật liệu chứa polymer có tính thấm hút cao với thành phần cơ bản là nước. Loại vật liệu này có cấu trúc dạng lỏng nếu giữ trong điều kiện nhiệt độ phòng nhưng nhanh chóng đông đặc lại khi được đưa vào cơ thể (vốn có nhiệt độ cao hơn).

Với tính chất như vậy, các chuyên gia tin rằng loại gel này nếu được tiêm vào cơ thể ở những vùng xương bị mất (do chấn thương hoặc bệnh tật) có thể giúp lấp chỗ trống và hình thành một bộ khung để tế bào xương tự nhiên bám vào và phát triển. Đặc biệt, bằng cách thêm vào hóa chất liên kết chéo, nhóm nghiên cứu cho biết loại gel mới có khả năng tự tan rã dần theo tiến độ phát triển của tế bào từ xương tự nhiên.

Các chuyên gia tin rằng biện pháp này cho phép họ điều chỉnh sao cho tỷ lệ phân hủy của gel phù hợp với tốc độ phát triển xương của từng bộ phận cơ thể khác nhau hoặc ở mỗi bệnh nhân khác nhau.