

MẠCH MÁU 3D

Các nhà khoa học đã chế tạo được mạch máu 3D có khả năng hỗ trợ đặc lực cho những bộ phận nội tạng nhân tạo.

>>> Đột phá y tế: nuôi cấy thành mạch máu

Nuôi cấy các cơ quan nhân tạo có thể giúp giải quyết tình trạng thiếu hụt bộ phận cấy ghép, nhưng một rào cản lớn vẫn tồn tại, đó là rất khó để các mạch máu phát triển qua toàn bộ một cơ quan lớn.

Một loại gel mới cho phép các mạch máu phát triển theo hình dạng chính xác và phản ứng với các tế bào của con người theo cách tương tự như các mạch máu tự nhiên có thể giúp tăng tốc quá trình đó.

Mạch máu

Theo báo New Scientist, chuyên gia Ying Zheng thuộc Đại học Washington ở Seattle (Mỹ) và các cộng sự đã tiêm các tế bào nội mô người, vốn có chức năng lót thành mạch máu, vào các kênh dẫn cực nhỏ bên trong một loại keo collagen.

Các tế bào nội mô phân tán dọc các kênh dẫn rộng chỉ vài micromet và hình thành các ống 3 chiều rỗng, hay còn gọi là các vi mạch máu.

Khi nhóm nghiên cứu bơm máu vào hệ thống, máu di chuyển dọc theo các vi mạch máu này mà không bị dính. Thậm chí, máu vẫn có thể chảy suôn sẻ khi bẻ vi mạch này đi một góc 90 độ.

Sau đó, các nhà nghiên cứu bổ sung một loạt protein liên quan đến chứng viêm. Họ nhận thấy các protein này khiến máu vón cục bên trong các vi mạch máu, giống những gì diễn ra trong cơ thể người.

Theo chuyên gia Zheng, do hệ thống này phản ứng với những kích thích theo cách tương tự một hệ thống tự nhiên nên một ngày nào đó chúng có thể trở nên hữu dụng đối với việc sàng lọc thuốc.

Khi nhóm nghiên cứu tiêm các tế bào não và cơ người vào gel cùng với các protein kích thích mạch máu sinh trưởng, các vi mạch máu cho thấy chúng có thể phân nhánh và hợp nhất với hai loại mô nói trên.