

SỬ DỤNG NAM CHÂM VÀO VIỆC CHỮA BỆNH

Các nhà khoa học ở trường Đại học Yonsei, miền Nam Hàn Quốc đang tìm cách sử dụng nam châm như một điều khiển từ xa làm cho những hạt bằng kim loại có khả năng hủy diệt tế bào. Công nghệ này đã mở ra một phương pháp điều trị mới đối với nhiều loại bệnh, trong đ

Phương pháp này được các nhà nghiên cứu mô tả trong tờ Tạp chí Nature Materials.

Thông thường, cơ thể loại bỏ các tế bào già, khiếm khuyết, và bị bệnh thông qua cơ chế chết rụng tế bào đã được lập trình sẵn. Cơ chế này được đảm nhận bởi các tế bào chết rụng (có tên khoa học là apoptosis). Khi các tế bào chết rụng phát tín hiệu, các tế bào già và bệnh sẽ phân mảnh và tế bào miễn dịch có nhiệm vụ tiêu hủy những mảnh vỡ đó. Khi các tế bào chết rụng không thể phát tín hiệu, các tế bào bệnh phân chia một cách không kiểm soát được và phát triển thành các khối u. Cơ chế của việc chữa bệnh bằng nam châm là kích hoạt những tế bào chết rụng này để chúng tìm và phát tín hiệu cho các tế bào ung thư tự hủy.

Các nhà khoa học nghiên cứu nam châm vào việc chữa bệnh

Dựa trên cơ chế đó, các nhà khoa học trường Yonsei đã sử dụng các hạt sắt nano gắn vào các tế bào chết rụng (lúc này không thể hoạt động bình thường). Khi kích hoạt từ trường nam châm, các hạt sắt trên tế bào chết rụng cũng sẽ bị kích hoạt và truyền tín hiệu sang các tế bào chết rụng. Lúc này các tế bào chết rụng đã có thể đảm nhận được nhiệm vụ trước đây của mình.

Trong thử nghiệm của mình, các nhà nghiên cứu gắn một tế bào chết rụng có chứa hạt sắt nano trên một cái khay chứa tế bào ung thư ruột kết sau đó kích hoạt từ trường nam châm. Kết quả là sau 24 giờ đồng hồ, hơn một nửa tế bào ung thư bị chết.

Bây giờ vẫn còn quá sớm để có thể xác định được liệu pháp nam châm có khả năng phân biệt được tế bào khỏe mạnh với tế bào bị bệnh hay không. Vì thế sự thành công của phương pháp điều trị đầy hứa hẹn này phụ thuộc vào việc các nhà khoa học thiết kế ra những phân tử nano có khả năng chỉ kết dính những tế bào bị bệnh mà thôi.