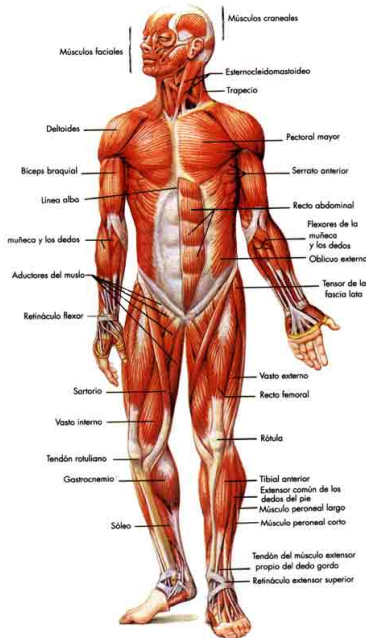


Mochilas llenas de medicamentos para los defensores del cuerpo

2008-12-09 09:33:50



Un equipo del MIT logra adosar contenedores a células inmunológicas y dirigirlos mediante imanes

Mochilas microscópicas llenas de medicamentos para la células defensivas del cuerpo. Así podemos resumir el nuevo desarrollo que ha presentado recientemente un equipo de investigadores dirigido por Michael Rubner, director del Centro para la Ciencia de los Materiales del Massachusetts Institute of Technology, según ha informado la radiotelevisión pública británica, la BBC.

Rubner y su equipo han diseñado un receptáculo, adosable a la pared de la célula, capaz de transportar una sustancia que los médicos introduzcan sin alterar la actividad normal de la célula. En el primer ensayo, han empleado células defensivas B y T. Lo interesante del uso de estas células es que se dirigen por su cuenta, e incluso atravesando tejidos a las zonas del cuerpo atacadas o afectadas, por ejemplo, por un tumor; esto puede volver mucho más preciso el proceso de administración de la medicación. Las mochilas podrían ser rellenas con quimioterapia u otros fármacos necesarios para el paciente. En uno de los primeros ensayos, el equipo ha introducido nanopartículas magnéticas que les han permitido guiar la célula mediante campos magnéticos.

El receptáculo ha sido compuesto superponiendo tres capas de polímeros, moléculas formadas a partir de material orgánico que pueden ser diseñadas por el investigador. Una primera lámina se mantiene la mochila pegada a una superficie antes de adosarla a la célula, una segunda contendrá la sustancia deseada y la tercera servirá de enganche con la célula. Para dotar a cada célula de su mochila, los investigadores introducen las células en el mismo recipiente y despegan las

mochilas bajando la temperatura. Una vez las células tienen su material pueden ser introducidas en el cuerpo.

Los investigadores pueden diseñar las mochilas según su conveniencia, de modo, en caso de ser necesario, además podrían alterar la forma de las mochilas para orientar el modo en que las células necesarias para reconstruir un tejido se ensamblaran, evitando la necesidad de andamiar un tejido a reconstruir.