



Sclerosi multipla: nanoparticella blocca attacco mielina

Data 20 novembre 2012
Categoria Clinica

Un tipo di nanoparticella biodegradabile si è dimostrata capace di trasportare in modo efficace un antigene che induce il sistema immunitario a non attaccare più la mielina, processo alla base della sclerosi multipla.

Lo studio della Northwestern University è stato pubblicato sulla rivista Nature Biotechnology. La nuova tecnica nanotecnologica potrà essere applicata a una varietà di malattie autoimmuni, incluso il diabete di tipo 1, le allergie alimentari e alcune allergie come l'asma. - Nella sclerosi multipla, il sistema immunitario attacca la membrana mielinica che isola le cellule nervose nel cervello, midollo spinale e nervo ottico. Quando l'isolamento è distrutto, i segnali elettrici non sono più capaci di viaggiare. Il nuovo metodo messo a punto dagli studiosi non sopprime l'intero sistema immunitario: le nanoparticelle sono state attaccate all'antigene mielinico e sono state iniettate in alcuni topi, in modo che il sistema immunitario fosse "resettato" e ritornasse normale. Il sistema immunitario, infatti, smetteva di riconoscere la mielina come un elemento estraneo e non lo attaccava. La nanoparticella è fatta di una sostanza facilmente prodotta e approvata dall'Fda, il Poly(lactide-co-glycolide) (PLG) che consiste in acido lattico e acido glicolico, metaboliti naturali del corpo umano, ed è stata sviluppata da Lonnie Shea, professore di ingegneria chimica e biologica. Shea e il suo team hanno effettuato test con diversi tipi di nanoparticelle scoprendo che quelle di 500 nanometri riuscivano a regolare la risposta immunitaria.

Fonte:AGI