Sclerosi multipla: nanoparticella blocca attacco mielina

Data 20 novembre 2012
Categoria Clinica

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

Lo studio della Northwestern University e' stato pubblicato sulla rivista Nature Biotechnology. La nuova tecnica nanotecnologica potra' essere applicata a una varieta' 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 cervelllo, midollo spinale e nervo ottico. Quando l'isolamento e' distrutto, i segnali elettrici non sono piu' 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 e' 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 e' 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