

## RICERCA DEL CNR

# I nanomateriali non fanno danni al sistema immunitario

I nanomateriali, sostanze di dimensione infinitamente piccola, che trovano applicazione in molti settori, dalla biomedicina all'energia, all'ambiente, all'alimentazione, non causano danni irreversibili o reazioni immunitarie patologiche" quando vengono a contatto con organismi viventi, dalle piante all'uomo. Questa in sintesi la conclusione di uno studio coordinato dal Cnr, con l'Istituto di biochimica e biologia cellulare (Ibcb) di Napoli e l'Istituto per la ricerca e l'innovazione biomedica (Irib) di Palermo, pubblicato sulla rivista "Small". Lo studio è stato sviluppato con il supporto del programma "Pandora", nell'ambito di Horizon 2020, per un budget di oltre 2,5 milioni di euro e un consorzio di 10 membri europei ed extraeuropei.

L'uso dei nanomateriali - premette il Consiglio nazionale delle ricerche in una nota - da un lato fa parte della nostra vita quotidiana, dall'altro potrebbe avere delle ripercussioni sulla salute umana e sull'ambiente. L'immunità innata è la prima linea di difesa condivisa dalla maggior parte degli organismi viventi, dalle piante all'uomo. Ma cosa succede se un organismo incontra un nanomateriale? Il suo sistema immunitario lo riconosce come una minaccia? Lo studio ha cercato di dare una risposta.

«In genere, il sistema immunitario ha una reazione che culmina con l'eliminazione del corpo estraneo e poi si spegne per permettere il riparo del tessuto eventualmente danneggiato e il ripristino della sua integrità fisica e funzionale. Una risposta immune indotta dalle nanoparticelle può essere quindi considerata la risposta fisiologica atta a preservare lo stato di salute di un organismo», hanno spiegato le coordinatrici dello studio.

