

Le nanopolveri cinesi sono spesso cattive e le nostre?

Inviato da msirca
venerdì 21 agosto 2009
Ultimo aggiornamento venerdì 21 agosto 2009

http://www.greenreport.it/_new/index.php?page=default&id=676

... Con questo termine si intende spesso anche quella parte di polveri sottili, che comprendono particelle con un diametro dell'ordine di decine o centinaia di nanometri, costituite a loro volta da aggregati di poche molecole o ioni per lo più derivate dai processi di combustione e che a differenza delle nano particelle, la cui forma e composizione chimica è nota, hanno forma, composizione caratteristiche complesse.

21 agosto 2009

LIVORNO. «I nanomateriali possono generare grandi benefici così come nuovi potenziali rischi. Studi di animali ed esperimenti in vitro mostrano che le nano particelle possono creare danni al polmone e la loro tossicità, ma non hanno ancora dato risposte riguardo alla loro tossicità sull'uomo».

Inizia così l'abstract di una ricerca che verrà pubblicata sul prossimo numero dell'European respiratory journal condotta da medici dell'ospedale cinese di Chaoyang, che hanno esaminato la relazione tra le sintomatologie riscontrate in un gruppo di donne e la loro esposizione alle nanoparticelle.

Il termine nano particelle è correntemente utilizzato per indicare dei microscopici aggregati molecolari o atomici, che presentano proprietà chimico-fisiche interessanti dal punto di vista scientifico e che stanno alla base di una variegata serie di processi che vengono raggruppati sotto il termine di nanotecnologie. Quel settore della ricerca e in alcuni casi della produzione industriale che sta trovando notevoli campi di applicazione tecnologica, dalla farmacologia alla chimica dei materiali di nuova generazione.

Con questo termine si intende spesso anche quella parte di polveri sottili, che comprendono particelle con un diametro dell'ordine di decine o centinaia di nanometri, costituite a loro volta da aggregati di poche molecole o ioni per lo più derivate dai processi di combustione e che a differenza delle nano particelle, la cui forma e composizione chimica è nota, hanno forma, composizione caratteristiche complesse.

Sulle loro implicazioni con la salute, per cui esistono evidenze emerse da studi condotti in vitro e su animali e da alcune indagini condotte sia su lavoratori esposti che sulla popolazione generale. C'è però ancora molto da studiare, soprattutto per quanto riguarda i meccanismi di azione biologica con cui questi effetti si esplicano e quindi per trovare una specifica relazione tra effetti riscontrati a carico di determinati organi ed esposizione a queste nanoparticelle.

Questioni cui lo studio condotto in Cina potrà dare senz'altro un contributo importante.

Il gruppo di donne esaminate, tra i 18 e i 47 anni, sono risultate esposte da 5 a 13 mesi alla presenza di nanoparticelle derivanti dalla loro attività lavorativa.

Si tratta infatti delle donne impiegate in una fabbrica di vernici in Cina, ricoverate in ospedale perché presentavano disturbi all'apparato respiratorio e su cui sono stati condotti esami e accertamenti di ogni genere, senza però trovare una causa effettiva dei disturbi presentati.

Da una indagine sul luogo di lavoro è poi emersa la presenza di nano particelle composte da poliacrilati, una sostanza usata nella fabbricazione di vernici, su cui è conosciuto il rischio di esposizione per i lavoratori e per cui in Europa si è varata una specifica normativa di protezione, che comprende anche altre sostanze, che risale al 2004.

Le stesse nano particelle che sono state rilevate all'indagine al microscopio elettronico del tessuto polmonare delle pazienti, e da granulomi presenti nella pleura.

La conclusione dello studio è che l'esposizione a lungo termine con alcune tipologie di nano particelle senza misure di protezione può provocare seri danni al polmone nell'uomo.