

RICERCA

## Quali sono i rischi delle nanotecnologie?

*Vanno soppesati anche i potenziali pericoli. I nuovi dispositivi permettono di agire a livello molecolare*

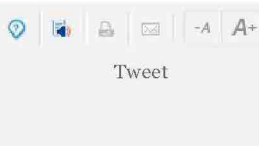


Durante quei pochi secondi che impieghiamo per pronunciare la parola «nanotecnologie», i nostri capelli sono cresciuti di dieci nanometri. Stiamo parlando di dimensioni attorno al miliardesimo di metro, quello di nano-particelle che ormai si

trovano ovunque, nei cosmetici, nelle vernici, nei chip, nelle palline da tennis, e di nano-robot che stanno diventando la grande promessa della medicina futura. Si stima che sul mercato esistano già un migliaio di prodotti costruiti con la tecnologia dell'ultrapiccolo (in medicina i liposomi per la somministrazione di farmaci «mirati» sul tumore). Ecco allora la domanda: ma quanto sono sicuri? Che impatto hanno sui sistemi viventi? Si ripropone oggi la stessa questione, nata anni fa, con le biotecnologie e gli Ogm che hanno rappresentato un'altra importante acquisizione della scienza moderna. Le nanotecnologie, però, sono speciali, nascono dall'incontro di scienze diverse e sono multidisciplinari: stiamo parlando di sostanze che, ridotte a nano-dimensioni, perdono le loro normali caratteristiche chimico-fisiche e si comportano in maniera diversa. L'oro per esempio: nella forma nano non mantiene il suo colore, ma diventa rosso o blu (non solo: non è più inerte e questo lo rende adatto per l'impiego nella diagnostica per immagini e per la somministrazione di farmaci). Anche il platino normalmente è inerte, ma in scala nanometrica, si attiva e agisce da catalizzatore di reazioni chimiche. I nano-materiali, dunque, assumono nuove proprietà tutte da valutare. «Ogni nuova tecnologia va vista con cautela - commenta Kenneth A. Dawson, direttore del Centre for BioNano Interaction all'University College di Dublino, che sarà presente al forum «The **Future of Science**» a Venezia dal 16 al 18 settembre - L'importante è valutare i rischi il più presto possibile. Il vantaggio delle nanotecnologie è che hanno suscitato fin dall'inizio un grande interesse e di conseguenza anche i potenziali rischi sono stati presi in considerazione fin da subito. È il grado in cui le nano particelle si accumulano negli organi e questo deve essere fatto caso per caso».

Quando si parla di nano-medicina si pensa anche a terapie per malattie oggi incurabili. Ritiene che in **questo caso gli eventuali rischi siano più accettabili?** «Certamente quando si parla di malattie incurabili esiste una minore preoccupazione relativa ai rischi. Ma come avviene con i farmaci classici anche quelli nanotech saranno approvati dopo una valutazione dei rischi e dei benefici».

**Quali sono le nuove opportunità che le**



Tweet

### NOTIZIE CORRELATE

- **Le nanotecnologie escono dai laboratori** Ora hanno anche il loro Festival (19/04/2012)
- **Genova per tre giorni capitale europea delle nanotecnologie** (19/09/2010)
- **Una piccolissima mezza-noce trasporterà i farmaci** (18/09/2010)
- **Nanoparticelle biodegradabili anticancro** (23/02/2009)

### OGGI IN cardiologia >

**Cuore, i 40enni non imparano dalle (cattive) esperienze**

**L'ipertensione negli anziani è da curare?**

**Aneurismi, si discute lo screening delle persone a rischio**

### PIÙ letti di SALUTE

OGGI    SETTIMANA    MESE

### IN PRIMO piano

#### CRONACHE

**Libia, ucciso ambasciatore americano**  
Obama: attacco scellerato|foto|video

#### ESTERI

**L'amico americano che capiva gli arabi**

#### CRONACHE

**L'Europarlamento chiede la verità sulle detenzioni segrete della Cia**

#### ECONOMIA

**Scudo euro, ecco le vere condizioni di Berlino**

#### ESTERI

**Elezioni in Olanda, crolla l'ultradestra**  
**Vincono i liberali: successo dei pro-euro**

Ascolta



nanotecnologie offrono in medicina?

«L'idea di fondo è che, lavorando su scala nanometrica, possiamo interferire in maniera naturale con i normali processi delle cellule e degli organi. Le proteine, ad esempio hanno queste dimensioni e il nostro corpo lavora trasformando nanoparticelle: l'albumina, la principale proteina del sangue, misura sei nanometri. Il modo migliore per "parlare" con il corpo è, dunque, con cose delle stesse sue dimensioni e questo non succede con le molecole che oggi utilizziamo come farmaci. Le nanotecnologie ci permetteranno di usare meno farmaci, di liberarli al posto giusto, cioè nelle cellule da trattare, riducendo così gli effetti collaterali della terapia, e di curare malattie oggi non controllabili come certi tumori. Il problema è che per la prima volta stiamo comunicando con organismi viventi attraverso un nuovo linguaggio e abbiamo bisogno di tempo per impararlo.... c'è ancora molto da fare».

**Adriana Bazzi**

13 settembre 2012 | 9:57

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## Commenta la notizia

CONDIVIDI LE TUE OPINIONI SU CORRIERE.IT TUTTI I GIORNI DALLE 8 ALLE 24

SCRIVI

### ANNUNCI PREMIUM PUBLISHER NETWORK



**Adottalo a distanza**  
Continuano ad aver bisogno di voi  
[Non aspettare!](#)



**TeleTu 24.90€ per SEMPRE**  
ADSL e Telefono a 24.90€ per SEMPRE. Attivati, Scade Oggi!  
[www.teletu.it](http://www.teletu.it)



**SDA Bocconi**  
MRE - Master in Real Estate.  
[www.sdabocconi.it/mre](http://www.sdabocconi.it/mre)

0


[+ Leggi tutti i commenti](#)

Gazzetta | Corriere Mobile | El Mundo | Marca | Dada | RCS Mediagroup | Fondazione Corriere | Fondazione Cutuli

Copyright 2012 © RCS Mediagroup S.p.a. Tutti i diritti sono riservati | Per la pubblicità RCS MediaGroup S.p.A. - Divisione Pubblicità

RCS MediaGroup S.p.A. - Divisione Quotidiani Sede legale: via Angelo Rizzoli, 8 - 20132 Milano | Capitale sociale: Euro 762.019.050

[Servizi](#) | [Scrivi](#) | [Nuovo Titolare della Privacy](#)

ACAP ENABLED 

Hamburg Declaration