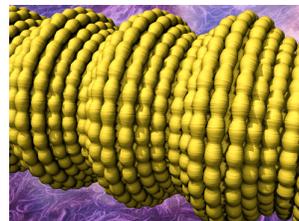


Fibre conduttive super elastiche

Potrebbero rivelarsi ideali per produrre muscoli artificiali, sensori e cavi di alimentazione estensibili.

29 luglio 2015 05:29

Ricercatori dell'Università del Texas a Dallas hanno messo a punto una nuova classe di fibre con elevata elasticità e, allo stesso tempo, elettricamente conduttive. Questo risultato è stato ottenuto avvolgendo intorno ad un sottile filo di gomma estensibile (fino al 1320%) una sorta di aerogel costituito da foglie di grafene orientate nella stessa direzione della fibra.



I ricercatori intravedono potenziali applicazioni di questa tecnologia nella produzione di muscoli artificiali, sensori, cavi di alimentazione estensibili per dispositivi portatili e condensatori per accumulatori di energia elettrica.

Le fibre possono allungarsi fino a 14 volte la lunghezza iniziale, con la conduttiva elettrica che aumenta fino a 200 volte in piena estensione, a differenza di quanto accade con le fibre convenzionali, dove all'aumentare della lunghezza (e al ridursi della sezione) decresce la capacità di condurre elettroni.

Nei laboratori texani si sono ottenute fibre con un diametro di 150 micron, che possono essere intrecciate in fasci di maggior dimensione.

Lo studio è stato pubblicato il 24 luglio nella rivista [Science](#).

{youtube}K8KxONShLL0{/youtube}

© Polimerica - Riproduzione riservata