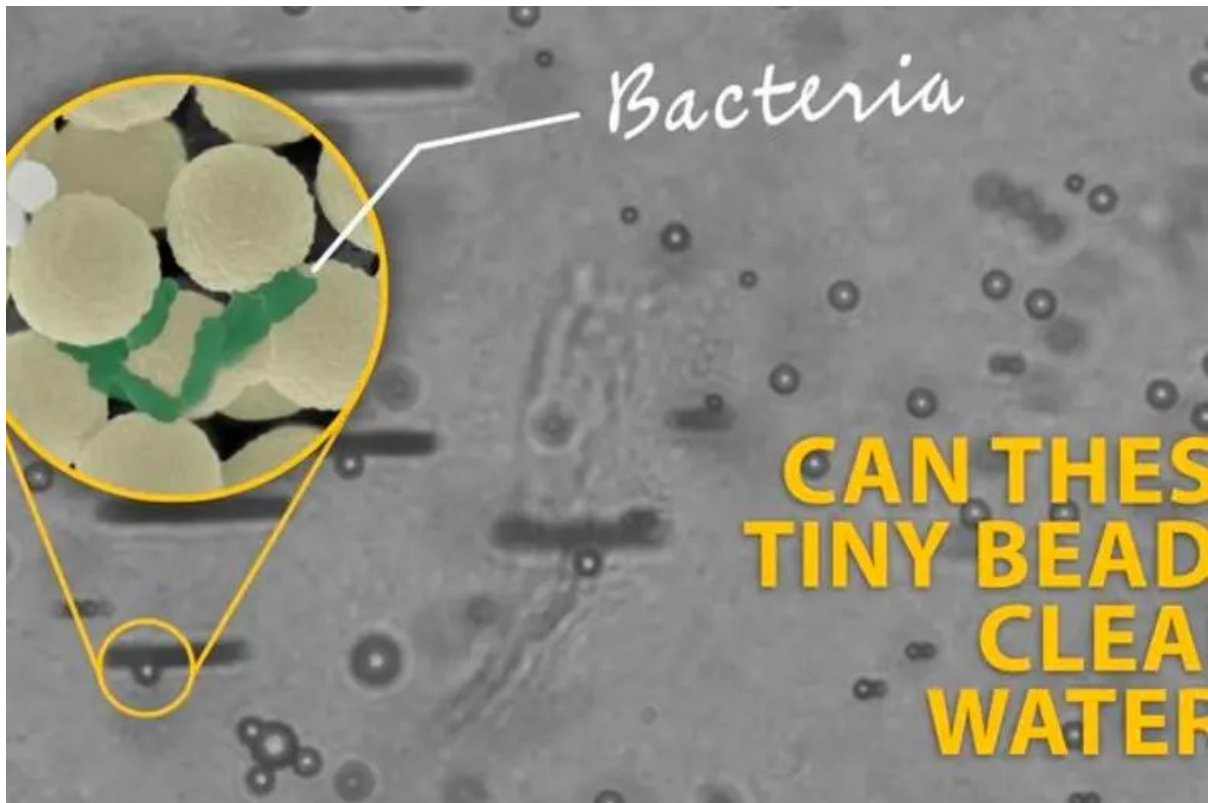


Sciami di Microrobot rivoluzionari per la pulizia delle microplastiche

Data: Invalid Date | Autore: Redazione



Una nuova speranza nell'ambito della depurazione delle acque emerge con l'arrivo dei microrobot. Questi minuscoli ingegni, dalle dimensioni ridotte al di sotto di quelle di un globulo rosso, stanno riscuotendo grande interesse grazie alla loro capacità di catturare e rimuovere le microplastiche e i batteri nocivi dall'acqua, il tutto sotto la guida di campi magnetici.

I risultati di questa rivoluzionaria tecnologia, descritti sulla rinomata rivista scientifica Acs Nano, provengono dal lavoro instancabile del gruppo di ricerca guidato da Martina Ussia. L'Istituto di Tecnologia dell'Europa Centrale e l'Università di Brno, nella Repubblica Ceca, sono il cuore pulsante di questa innovazione che promette di cambiare il panorama della depurazione delle acque.

Le microplastiche, responsabili di uno dei più gravi problemi ambientali legati all'inquinamento marino, sono frammenti minuscoli che rappresentano una minaccia per la vita marina e, tramite la catena alimentare, anche per gli esseri umani. Inoltre, fungono da punti di ancoraggio per batteri e microrganismi pericolosi. Pertanto, lo sviluppo di nuovi metodi per la loro rimozione è diventato cruciale.

I microrobot in questione sono delle sferette con un diametro di soli 2,8 micrometri, che dimostrano di essere estremamente versatili nel loro compito. Capacità di movimento sotto l'influenza di campi magnetici rotanti e la capacità di catturare le microplastiche sulla loro superficie li rendono strumenti di pulizia straordinariamente efficaci.

In un esperimento significativo, i ricercatori hanno immerso i microrobot in serbatoi d'acqua contaminati con microplastiche di dimensioni microscopiche e batteri responsabili di gravi infezioni come il *Pseudomonas aeruginosa*. Attraverso l'applicazione di campi magnetici rotanti per brevi intervalli di tempo, il serbatoio è stato ripulito dall'80% dei contaminanti in soli 30 minuti.

Una volta terminata la missione di pulizia, i microrobot sono stati recuperati e sottoposti a trattamenti di decontaminazione, compresi ultrasuoni per separare le microplastiche catturate e sterilizzazione tramite radiazioni ultraviolette. I risultati sono stati promettenti, con i microrobot dimostratisi pronti per essere riutilizzati in nuovi cicli di pulizia.

Nonostante la complessità del sistema, la comunità scientifica vede in questa tecnologia una solida speranza per liberare le acque dalle minacce delle microplastiche e dei batteri, aprendo la strada a un futuro più sano e sostenibile per il nostro ambiente acquatico. (Ansa)

Articolo scaricato da www.infooggi.it

<https://www.infooggi.it/articolo/sciami-di-microrobot-rivoluzionari-la-pulizia-delle-microplastiche/139580>

