Le cozze in aiuto della medicina per le loro proprietà adesive

Data: Invalid Date | Autore: Redazione

FIRENZE, 18 FEBBRAIO 2013- La natura in aiuto della scienza medica. Non è la prima volta ed anzi pare si susseguano ad un ritmo incessante le scoperte scientifiche che prendono spunto da manifestazioni spontanee dell'esistente e che Giovanni D'Agata, fondatore dello "Sportello dei Diritti", ritiene utile contribuire alla divulgazione nell'attività di tutela degli ammalati e dei cittadini.

L'ultima interessante notizia in tal senso riguarda le cozze. Sì, proprio i gustosi mitili che troviamo naturalmente sulle nostre coste o allevate nei bacini rivieraschi. Quasi tutti, sanno che questi mitili (Mytilus edulis) secernono un sostanza adesiva resistente che le consente di rimanere agganciate sulle rocce spazzate via dalle onde. Una versione sintetica di questa colla ha importanti applicazioni mediche in chirurgia, hanno rivelato questo fine settimana alcuni scienziati, riuniti in concomitanza della conferenza annuale dell'associazione americana Advancement of Science (AAAS).Le cozze comuni, possono resistere in virtù di questo potente e durevole adesivo ad una pressione dell'acqua molto forte.

Secondo il dottor Herbert Waite, professore di biologia molecolare presso l'Università della California, "Un paio di questi molluschi è in grado di sostenere il peso di un uomo", ha ricordato alla stampa nella giornata di ieri. I mitili in questione secernono,infatti, un adesivo in grado di attaccarsi con un ineguagliabile tenacia su quasi tutte le superfici inorganici e organiche, secche o bagnate.Il professor Phillip Messersmith, docente di ingegneria biomedica presso la Northwestern University, vicino a

Chicago ha specificato che "È un processo notevole che consiste nella secrezione di proteine uniche con un'alta concentrazione di un amminoacido chiamato DOPA formando un adesivo liquido che indurisce rapidamente ed è resistente all'acqua".

Le equipe scientifiche che hanno studiato questo fenomeno, hanno scoperto il segreto di questo adesivo e con il loro team di ricerca hanno sviluppato una versione sintetica che è anche resistente all'acqua."Alcuni aspetti di questo processo hanno ispirato lo sviluppo delle versioni sintetiche di questa colla con applicazioni pratiche mediche", ha precisato lo studioso ricordando in particolare "la riparazione o la ricostruzione dei tessuti nel corpo umano che sono difficili, perché è un ambiente immerso nei fluidi".I ricercatori stanno lavorando per diverse applicazioni, tra cui la riparazione delle lesioni nella membrana fetale per evitare aborti, nascite premature o complicazioni, che sono attualmente molto difficili da trattare.Phillip Messersmith e il suo team stanno lavorando con i ricercatori in Europa per condurre studi clinici.Altre applicazioni future sono previste per il trasporto di antibatterici idrogel e polimeri resistenti all'acqua, in grado di rimanere inattivo nel sangue fino a raggiungere la loro destinazione per esempio per il trattamento dei tumori.

Il professor Waite ha anche detto che altri gruppi di ricerca hanno lavorato allo sviluppo di versioni di questa speciale colla sintetica per riparare le ossa o i denti fratturati. Queste colle sono, infatti, ben tollerate dall'organismo e sono resistenti all'acqua. Il che le rende ideali per le riparazioni all'interno del corpo. Oltre alle applicazioni mediche, questo meccanismo di produzione dell'adesivo naturale delle cozze sembra essere un buon indicatore dei cambiamenti nell'ambiente principalmente al riscaldamento globale, secondo un altro studio presentato alla conferenza di AAAS.Esperimenti di laboratorio della professoressa Emily Carrington, docente di biologia presso l'Università di Washington a Seattle hanno dimostrato che la base di queste cozze era significativamente meno adesivo quando la temperatura è salita. Così la normale resistenza di queste fibre, in acque da 10 a 18 gradi, diminuisce del 60% quando la temperatura è di 25 gradi.

Gli scienziati hanno già osservato che il piede delle cozze risulta indebolito alla fine dell'estate.
"Stiamo cercando di chiarirele cause di questo indebolimento stagionale e determinare se è legata a climi più caldi, al loro ciclo riproduttivo o altri fattori," ha detto alla stampa la biologa.
"Vogliamo sapere se le fluttuazioni ambientali aumentano i rischi per la specie, che è importante per l'ecosistema".[MORE]

(notizia segnalata da giovanni d'agata)

Articolo scaricato da www.infooggi.it
https://www.infooggi.it/articolo/le-cozze-in-aiuto-della-medicina-per-le-loro-proprieta-adesive/37398