



Medusa ortica, cos'è provoca dolore e morte delle cellule: eparina protegge dal veleno

Descrizione

(Adnkronos) La chiamano ortica di mare e già dal nome si può capire il perché. È la Chrysaora quinquecirrha, una medusa originaria della costa atlantica degli Stati Uniti, responsabile ogni anno di milioni di punture ai malcapitati bagnanti. Sebbene non letali, queste punture provocano un dolore immediato che raggiunge il picco d'intensità in pochi minuti e spesso un'eruzione cutanea rossa e rilevata. I sintomi scattano con il rilascio esplosivo di veleno da organelli situati all'interno di cellule urticanti (nematociti) che rivestono i tentacoli della medusa.

Composto da una complessa miscela di molecole, il veleno dell'ortica di mare è tossico per il tessuto di pelle, cuore, sistema nervoso, reni, fegato e sangue. Ad oggi il trattamento più diffuso è l'applicazione di una sospensione di acqua e bicarbonato di sodio per inibire qualsiasi ulteriore rilascio di nematocisti, e poi la delicata rimozione di qualsiasi tentacolo rimanente sulla pelle per prevenire eventi di puntura secondari. Non esistono invece trattamenti basati su un razionale molecolare, e questo spiegano gli esperti in parte dovuto al fatto che si sa ancora poco su come agisce questo veleno e non si comprendono appieno le interazioni molecolari tra il veleno della medusa e la fisiologia degli organismi bersaglio, delle sue vittime.

Il quadro potrebbe adesso cambiare grazie a un nuovo studio pubblicato su Science Advances. Gli autori Christopher Denes dell'università di Sydney in Australia e colleghi utilizzando lo screening Crispr dell'intero genoma, hanno identificato geni e percorsi molecolari nelle cellule umane che influenzano il veleno dell'ortica di mare e hanno dimostrato che un farmaco noto, anticoagulante eparina, può essere utilizzato per bloccare la citotossicità del veleno nelle cellule umane. Il loro lavoro ha permesso di confermare che il farmaco blocca il dolore e la sensibilità scatenati dal veleno nei topi.

La ricerca del team ha individuato un gruppo di geni che regolano la sintesi di macromolecole chiamate proteoglicani e modificano l'azione del veleno. L'eparina agisce come un recettore esca dei proteoglicani e previene la citotossicità del veleno a dosi sicure e commercialmente disponibili. Il farmaco blocca l'azione del veleno se assunto un'ora prima dell'esposizione e un'ora dopo, suggerendo che l'eparina o composti correlati potrebbero essere utili come profilassi in

caso di alto rischio di puntura, o a scopo terapeutico dopo lâ??avvelenamentoâ?•, concludono gli autori.

â??

cronaca

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. Ultimora

Data di creazione

Settembre 5, 2026

Autore

redazione

default watermark