Medusa ortica, cosÃ¬ provoca dolore e morte delle cellule: eparina protegge dal veleno

Descrizione

default watermark

(Adnkronos) â?? La chiamano â??ortica di mareâ?? e giÃ dal nome si puÃ² capire il perchÃ©. Eâ?? 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 dâ??intensitÃ in pochi minuti e spesso unâ??eruzione cutanea rossa e rilevata. I sintomi scattano con il rilascio esplosivo di veleno da organelli situati allâ??interno di cellule urticanti (nematociti) che rivestono i tentacoli della medusa.

Composto da una complessa miscela di molecole, il veleno dellâ??ortica di mare Ã¨ tossico per il tessuto di pelle, cuore, sistema nervoso, reni, fegato e sangue. Ad oggi il trattamento piÃ¹ diffuso Ã¨ lâ??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 â?? spiegano gli esperti â?? Ã¨ 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 â??vittimeâ??.

Il quadro potrebbe adesso cambiare grazie a un nuovo studio pubblicato su â??Science Advancesâ??. Gli autori â?? Christopher Denes dellâ??universitÃ di Sydney in Australia e colleghi â?? utilizzando lo screening Crispr dellâ??intero genoma, hanno identificato geni e percorsi molecolari nelle cellule umane che influenzano il veleno dellâ??ortica di mare e hanno dimostrato che un farmaco noto, lâ??anticoagulante eparina, puÃ² essere utilizzato per bloccare la citotossicitÃ del veleno nelle cellule umane. Il loro lavoro ha permesso di confermare che il farmaco blocca il dolore e la sensibilitÃ 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 lâ??azione del veleno. Lâ??eparina agisce come un â??recettore escaâ?? dei proteoglicani e previene la citotossicitÃ del veleno a dosi sicure e commercialmente disponibili. Il farmaco blocca lâ??azione del veleno se assunto unâ??ora prima dellâ??esposizione e unâ??ora dopo, suggerendo â??che lâ??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