

Unbekannte Toxine bei Remipedia entdeckt

07.08.2017, 14:00 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *Universität Leipzig*

Presseagentur: *Universität Leipzig*



Dr. Björn Marcus von Reumont sucht im Höhlensystem "Systema Crustacea" in Mexiko in 25 Metern Tiefe nach Remipeden. (Foto: Privat)

Über die Krebsgruppe Remipedia ist bislang nur wenig bekannt. Jetzt fanden der Evolutionsbiologe Dr. Björn Marcus von Reumont und sein Team von der Universität Leipzig heraus, dass *Xibalbanus tulumensis*, ein Vertreter dieser Gruppe, einen eigenen Giftcocktail mit unterschiedlichen Gift-Proteinen produziert. Einige der Proteine sind für die Wissenschaft vollkommen neu. Bei einem der Toxin-Proteine im Giftcocktail der Remipeden handelt es sich um ein potenzielles Nervengift, das dem der Trichternetzspinnen sehr ähnlich ist.

Das Gift dieser Spinnen wird bei der Entwicklung hochspezifischer Insektizide oder pharmazeutischer Wirkstoffe verwendet. Deshalb könnte die Entdeckung auch die angewandte Forschung interessieren. Die Wissenschaftler haben ihre neuen Erkenntnisse über die Remipedia soeben im Fachjournal "Toxins" veröffentlicht.

Gemeinsam mit Forschern aus London und Brisbane hatte von Reumont einen Vertreter der vier Zentimeter langen Remipeden untersucht, die in der Karibik, auf den Kanaren und in Australien vorkommen. Bis zu dieser Entdeckung war unklar, ob Remipedia überhaupt Gift produzieren. Der Biologe fand heraus, dass die in Mexico vorkommende Art *Xibalbanus tulumensis* eigene Toxine entwickeln, die bei sonst keiner anderen Tiergruppe vorkommen. Außerdem erfüllen die einzelnen Teile dieser Giftmischung unterschiedliche Funktionen: „Unsere neuen Ergebnisse zeigen, dass sie dabei ein Multikomponenten-Gift mit 32 verschiedenen Toxin-Proteinen verwenden. Einige der Proteine sind strukturell bekannten Neurotoxinen ähnlich und lähmen die Beute vermutlich zunächst. Dann werden andere Toxine injiziert, die unter anderem die innere Struktur der Beute auflösen. Am Ende kann dann die verflüssigte Beute eingesaugt werden“, berichtet von Reumont.

Sie leben in Höhlen, die sowohl eine Verbindung zum Meer als auch einen Zugang zum Land haben. Hier vermischen sich Meer- und Süßwasser miteinander. In 20 bis 25 Metern Tiefe halten sich die farblosen und blinden Tiere in der sauerstoff- und nahrungsarmen Meerwasserzone auf. „Über die Biologie der Remipedia ist auch durch diesen schwierig zu erforschenden Lebensraum noch wenig bekannt, ihre Evolution und Verbreitung sind auch noch nicht vollständig erklärt“, sagt der Biologe und Höhlentaucher von Reumont. In einer früheren Studie hatte er mit molekularen Analysen herausgefunden, dass die Remipeden am engsten mit den Insekten verwandt sind. Zuvor galten sie aufgrund ihrer

äußeren Gestalt als die ältesten Krebse.

Es handelt sich bei Remipedia um eine eigene Klasse der Krebse. Remipedia bedeutet auf Lateinisch "ruderfuessler". Die Klasse der Remipedia umfasst zurzeit nur 29 beschriebene Arten.

Originaltitel der Veröffentlichung in "Toxins":

"Venomics of Remipede Crustaceans Reveals Novel Peptide Diversity and Illuminates the Venom's Biological Role",
Doi: 10.3390/toxins9080234

Weitere Informationen:

Dr. Björn Marcus von Reumont
Institut für Biologie der Universität Leipzig
Telefon: +49 341 97 36742
E-Mail: bjoern_marcus.von_reumont@uni-leipzig.de

Weitere Informationen:

-

Quelle: idw

Portrait

-

News-ID: 962435 • Views: 357 (Stand: 29.07.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/962435/Unbekannte-Toxine-bei-Remipedia-entdeckt.html>