

# Schnecken Gift als hochwirksames Schmerzmittel

Conotoxine unterbrechen Signalübertragung zwischen Nerv und Zelle.

Foto: Natalie Jean

Mal wirksamer. Aufgrund der hohen Wirksamkeit sind nur geringe Mengen des Medikaments erfor-

derlich. So werden laut Craik auch die unerwünschten Wirkungen verringert. Sein Team hat bei der US

Food and Drug Administration um die Genehmigung von Tests mit Patienten nachgesucht. [DU](#)

Quelle: Fachmagazin Angewandte Chemie, 20.06.2010

Das Gift von Meeresschnecken könnte eines Tages zum Standard für die Linderung von mit Nerven zusammenhängenden Schmerzen werden. Wissenschaftler der University of Queensland haben eine Tablette entwickelt, die 100 Mal so wirksam ist wie die derzeit führenden Medikamente.

## Cocktail von Peptiden

Derzeit werden neuropathische Schmerzen mit Morphin, oder mit Gabapentin behandelt. Beide Wirkstoffe konzentrieren sich auf die Rezeptoren der Nerven. Das Gift der Conus-Schnecken erscheint als gute Alternative, da es aus einem Cocktail von Peptiden, sogenannten Conotoxinen besteht.

Diese sollen eigentlich die Beute bewegungsunfähig machen, indem sie die Signalübertragung von den Nerven zu den Zellen blockieren. Bei Säugetieren wirken sie jedoch als ein sehr effizientes Schmerzmittel. Das einzige derzeit aus Conotoxinen gewonnene und zugelassene Medikament ist Ziconotid. Leider ist es anfällig für den Abbau durch Enzyme in Speichel und Darm. Daher muss es mit einer Pumpe in die Bauchwand verabreicht werden. Das macht dieses Medikament zu einem invasiven und teuren Behandlungsansatz.

## Resistent gegen Enzyme des Körpers

Das Team um David Craik hat nun das erste oral einzunehmende Medikament dieser Art entwickelt. Am Anfang stand laut Newscientist eine synthetische Version des Conotoxins. Da die Enzyme, die das Medikament normalerweise abbauen, an den Enden der Moleküle angreifen, nutzten die Wissenschaftler eine Kette von Aminosäuren, um diese Enden zu einer kreisförmigen Struktur zu formen. Diese Version erwies sich als gegen die Enzyme des Körpers resistent.

Die Forscher testeten das Conotoxin bei Ratten mit neuropathischen Schmerzen. Es zeigte sich, dass eine einzige oral verabreichte Dosis den Schmerz deutlich reduzierte. Für die Feststellung der Wirksamkeit wurde ein Standardtest eingesetzt, mithilfe dessen herausgefunden werden sollte, wie viel Schmerz das Tier ertragen kann, bis es seine Pfote zurückzieht.

## 100 Mal wirksamer

Im Vergleich zu Morphin und Gabapentin war das Conotoxin 100

CAD/CAM SYSTEME | INSTRUMENTE | HYGIENESYSTEME | BEHANDLUNGSEINHEITEN | BILDGEBENDE SYSTEME

## DIE NEUE DIMENSION DER LASERTHERAPIE

# SIROLaser Advance. Intuition in ihrer schönsten Form.

Erleben Sie den SIROLaser Advance – moderne Zahnmedizin und zeitgemäße Patientenversorgung. Profitieren Sie von dem einzigartigen Konzept aus intuitiver Benutzernavigation, schnell anwendbaren voreingestellten Therapieprogrammen und individuellen Gestaltungsmöglichkeiten. **Es wird ein guter Tag. Mit Sirona.**



As awarded by The Chicago Athenaeum: Museum of Architecture and Design



reddot design award  
honourable mention 2010



www.sirona.de

The Dental Company

sirona.

ANZEIGE

I-424-00-V0-30 RTS-RIEGELTEAM.DE