




## Wirkstoffe aus Braunalgen hemmen die Vermehrung von HIV-Viren

**Wirkstoffe aus Braunalgen hemmen die Vermehrung von HIV-Viren** Extrakte von Braunalgen könnten gegen die Infektion des Menschen mit dem Immunschwächevirus HIV-1 wirksam sein. An der Studie einer Gruppe von Wissenschaftlern war auch der Riffökologe Christian Wild vom Leibniz-Zentrum für Marine Tropenökologie beteiligt. Das Team ließ Extrakte der Braunalge Lobophora auf menschliche Zellkulturen einwirken und stellte fest, dass die Viren nicht mehr in die Wirtszellen eindringen konnten, um sich dort zu vermehren. "Braun- und Rotalgen besitzen ein ganzes Arsenal an unbekanntem Molekülen, die im Verdacht stehen, Krankheiten wie Krebs und Hepatitis zu bekämpfen", sagt Christian Wild. "Bei der Suche nach Arzneimitteln aus der Natur sind sie gemeinsam mit Schwämmen und Weichkorallen die Organismen, die den meisten Erfolg versprechen." Für das Projekt sammelte der Ökologe mit dem Erstautor der Studie, Stephan Kremb von der King Abdullah Universität in Saudi-Arabien, Algenmaterial aus Korallenriffen des Roten Meeres und der Karibik - die Braunalge ist in tropischen Meeresregionen weit verbreitet. Die Algenextrakte hemmen die Vermehrung verschiedener Stämme von HIV-1, darunter auch multiresistente, indem sie das Anheften der Viren an die Zellen verhindern. Welche Stoffe in den Extrakten für diese Wirkung verantwortlich sind, ist noch unbekannt. Die Wissenschaftler haben bestimmte Polyphenole im Verdacht. Sie gehören zu den Sekundärmetaboliten, Stoffwechselprodukte der Pflanzen, die für deren Wachstum und Überleben nicht notwendig zu sein scheinen. "Sekundärmetabolite sind noch kaum bekannt", sagt Christian Wild. "Das ist ein Fundus an möglichen Heilmitteln, den wir erkunden müssen". Das Team stellte fest, dass die Extrakte aus Algen, die im Meer starker Sonneneinstrahlung ausgesetzt gewesen waren, das Virus weitaus wirksamer hemmten. Den gleichen Effekt fanden die Wissenschaftler bei Braunalgen, die mit Moostieren oder Kleinalgen besiedelt waren, sogenannten Epibionten. Beides sind für die Alge Stressfaktoren, gegen die sie Abwehrstoffe wie die Polyphenole bildet. Maßgeblich an der Studie beteiligt, die kürzlich in PLOS One erschienen ist, waren auch Christian R. Voolstra von der King Abdullah Universität und Ruth Brack-Werner vom Institut für Virologie am Helmholtz Zentrum München. Für das Forscherteam beginnt nun die Suche nach den Molekülen, die Virenhemmung verursachen. Publikation: Kremb, S., Helfer, M., Kraus, B., Wolff, H., Wild, C., Schneider, M., Voolstra, C.R., Brack-Werner, R. (2014). Aqueous extracts of the marine brown alga Lobophora variegata inhibit HIV-1 infection at the level of virus entry into cells. Plos One 9(8), DOI: 10.1371/journal.pone.0103895. Weitere Informationen: Prof. Dr. Christian Wild Leibniz-Zentrum für Marine Tropenökologie, Bremen Tel: 0421 / 23800-114 Mail: christian.wild@zmt-bremen.de Das LEIBNIZ-ZENTRUM FÜR MARINE TROPENÖKOLOGIE - ZMT in Bremen widmet sich in Forschung und Lehre dem besseren Verständnis tropischer Küstenökosysteme. Im Mittelpunkt stehen Fragen zu ihrer Struktur und Funktion, ihren Ressourcen und ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber menschlichen Eingriffen und natürlichen Veränderungen. Das ZMT führt seine Forschungsprojekte in enger Kooperation mit Partnern in den Tropen durch, wo es den Aufbau von Expertise und Infrastruktur auf dem Gebiet des nachhaltigen Küstenzonenmanagements unterstützt. Das ZMT ist ein Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Leibniz-Zentrum für Marine Tropenökologie (ZMT) GmbH  
Fahrenheitsstraße 6 28359 Bremen  
Telefon: +49 (421)23800-21  
Telefax: +49 (421)23800-30  
Mail: contact@zmt-bremen.de  
URL: <http://www.zmt-bremen.de/> 

### Pressekontakt

Leibniz-Zentrum für Marine Tropenökologie (ZMT) GmbH

28359 Bremen

zmt-bremen.de/  
contact@zmt-bremen.de

### Firmenkontakt

Leibniz-Zentrum für Marine Tropenökologie (ZMT) GmbH

28359 Bremen

zmt-bremen.de/  
contact@zmt-bremen.de

Prognosen zufolge werden bald mehr als zwei Drittel der Weltbevölkerung am und vom Meer leben. Zunehmende Urbanisierung, schonungsloser Umgang mit den natürlichen Ressourcen und der globale Klimawandel haben dramatische Auswirkungen auf die Küstenökosysteme. Sie sind besonders gravierend in Gegenden mit schnell voranschreitender ökonomischer Entwicklung und starkem Bevölkerungswachstum, wie in vielen Ländern der Tropen. Tropische Küstenökosysteme, wie Mangroven, Korallenriffe oder Seegraswiesen, zählen jedoch zu den produktivsten Lebensräumen unserer Erde und sind wirtschaftlich wie ökologisch von großer Bedeutung. Das Leibniz-Zentrum für Marine Tropenökologie hat zum Ziel, eine wissenschaftliche Grundlage für den Schutz und die nachhaltige Nutzung tropischer Küstenökosysteme zu schaffen. Es legt den Schwerpunkt auf drei Aufgabenbereiche: Forschung: In enger Kooperation mit Partnern in den Tropen führt das ZMT interdisziplinäre Projekte durch zu Struktur und Funktion tropischer Küstenökosysteme sowie zu ihrer Reaktion auf menschliche Eingriffe und natürliche Veränderungen. Ausbildung: Das ZMT bildet Studierende und junge Wissenschaftler aus aller Welt auf dem Gebiet der marinen Tropenökologie aus. In den Ländern der Tropen unterstützt es den Aufbau von Kompetenz in diesem Bereich. Beratung: Zusätzlich ist das ZMT nationale und internationale Anlaufstelle für Forschungs-, Ausbildungs- und Regierungseinrichtungen zum Austausch von fachspezifischen Informationen.