*Neues aus der Welt der Wissenschaft*[ORF ON Science](#) · [News](#) · [Medizin und Gesundheit](#) · [Leben](#)

Lichtsignal macht Moleküle zu Krebskillern

Chemiker haben einen neuen Ansatz zur zielgerichteten Bekämpfung von Krebszellen entwickelt: Moleküle, die die DNA-Replikation einer Zelle verhindern und durch Lichtsignale aktiviert werden können.

Eine Gruppe von Chemikern der Virginia Tech University hat die neue Molekül-Klasse unter der Leitung von Karen Brewer entwickelt. Die Wissenschaftler präsentierten ihre Ergebnisse beim Jahrestreffen der American Chemical Society, das derzeit in New Orleans stattfindet.

"Supramolecular complexes as photochemical devices"
Die Forschungen wurden am Montag unter dem Titel "Mixed-metal supramolecular complexes as photochemical molecular devices and DNA binding and photocleavage agents" (Inor 357) präsentiert.

→ [American Chemical Society](#)

Substanzen schädigen häufig auch gesunde Zellen

Das medizinische Arsenal enthält bereits Wirksubstanzen, die die Erbinformation der Krebszellen beeinflussen. Doch diese Medikamente schädigen häufig auch gesunde Zellen - mit zum Teil schweren gesundheitlichen Folgen für Betroffene.

Moleküle werden durch Licht aktiviert

Forscher suchen daher nach Möglichkeiten, bestimmte Substanzen nur gegen Krebszellen zu aktivieren. Die Forschergruppe um Karen Brewer hat nun spezielle Moleküle entworfen, die nur in Anwesenheit von Licht aktiv werden.

Erst dann binden diese an die Zell-DNA, sodass sich diese nicht für die Zellteilung replizieren kann. Da Krebszellen sich besonders intensiv teilen, könnte so das Tumorwachstum zielgerichtet aufgehalten bzw. verhindert werden.

"Komplex erst mit Lichtsignal giftig"

"Dies ist eine neue Klasse von Molekülen", erklärte Brewer laut einer Aussendung. "Der Komplex ist so lange nicht giftig, bis er ein Lichtsignal erhält - erst dann heftet er sich an die DNA, so dass diese sich nicht teilen kann."

Versuche an Testkulturen sowie unter dem Mikroskop haben demnach bereits gezeigt, dass die speziell

gefertigten Moleküle die kranken Zellen in Anwesenheit von Licht zerstören.

→ [Virginia Tech University](#)

Mehr zu diesem Thema in science.ORF.at:

→ [Krebsforschung: Zellgifte gegen die Zellteilung](#)

→ [Vorerst wenig Chancen, Tumore "auszuhungern"](#)


→ [Alles zum Stichwort Krebs](#)

[[ORF ON Science](#) : [News](#) : [Medizin und Gesundheit](#) . [Leben](#)]

IHR KOMMENTAR ZU
DIESEM THEMA 

[ghostwriter78](#) | 26.03, 15:16

paranoia

der liebe erich b schreibt wieder über SEINE erfindungen. erfindungen die die evolution bereits vor millionen jahren gemacht hat. so ein geizgeier! und dann kriegt er paranoia weil seine patente ned angenommen werden. 

[sensortime.com](#) | 25.03, 20:29

"Lichtsignale" an Moleküle

Einmal mehr ein Beweis dafür, dass nicht nur komplexe biologische Strukturen, sondern auch Moleküle (und mit größter Wahrscheinlichkeit auch atomare Strukturen) über SENSORIUM verfügen.


Im Klartext: Wahrnehmungsfähigkeit, Erkennungsfähigkeit.

Die "Erkennung" z.B. einer "Licht-quelle" oder irgendeiner anderen teilchen-emittierenden Einheit setzt nicht nur voraus, dass das Sensorium entsprechende physikalische Reflexions-Eigenschaften besitzt, sondern dass ein Informations-Aquirierungs- und Auto-Adaptionsprozess stattfindet, wie er in meiner page

<http://www.sensortime.com/time-de.html>

beschrieben wird.

Die Informationsgewinnung kann dabei ausschließlich in Form von Quantisierung von Verstreichzeiten geschehen.

mfg Erich B. www.sensortime.com 

Die ORF.at-Foren sind allgemein zugängliche, offene und demokratische Diskursplattformen. Bitte bleiben Sie sachlich und bemühen Sie sich um eine faire und freundliche Diskussionsatmosphäre. Die Redaktion übernimmt keinerlei Verantwortung für den Inhalt der Beiträge, behält sich aber das Recht vor, krass unsachliche, rechtswidrige oder moralisch bedenkliche Beiträge sowie Beiträge, die dem Ansehen des Mediums schaden, zu löschen und nötigenfalls User aus der Debatte auszuschließen.

Sie als Verfasser haften für sämtliche von Ihnen veröffentlichte Beiträge selbst und können dafür auch gerichtlich zur Verantwortung gezogen werden. Beachten Sie daher bitte, dass auch die freie Meinungsäußerung im Internet den Schranken des geltenden Rechts, insbesondere des Strafgesetzbuches (Üble Nachrede,

Ehrenbeleidigung etc.) und des Verbotsgesetzes, unterliegt. Die Redaktion behält sich vor, strafrechtlich relevante Tatbestände gegebenenfalls den zuständigen Behörden zur Kenntnis zu bringen.

Die Registrierungsbedingungen sind zu akzeptieren und einzuhalten, ebenso Chatiquette und Netiquette!

[Übersicht: Alle ORF-Angebote auf einen Blick](#)