



Bakteriengift soll Krebszellen zerstören

Bakteriengift soll Krebszellen zerstören
Lebensmittelkeim im Kampf gegen Bauchspeicheldrüsenkrebs
Ein Darmkeim, der eigentlich Lebensmittelvergiftungen auslöst, könnte zukünftig in der Krebstherapie eingesetzt werden: Das Bakterium Clostridium perfringens sondert einen Giftstoff ab, die Hülle von Tumorzellen durchlöchert und diese so zerstört. Berliner Wissenschaftler untersuchen derzeit die Wirksamkeit des Bakteriengiftes gegen Bauchspeicheldrüsenkrebs. Die Deutsche Krebshilfe fördert das Forschungsprojekt mit 240.000 Euro.
Ob Rind, Fisch oder Geflügel - verdorbene Fleischwaren sind der bevorzugte Aufenthaltsort des Lebensmittelkeims Clostridium perfringens. Gelangt das stäbchenförmige Bakterium durch den Verzehr der schlecht gewordenen Lebensmittel in den Magen und weiter in den Darm, drohen Bauchschmerzen, Durchfall und Erbrechen. Ursache für die Symptome ist ein spezieller Giftstoff, den der Keim absondert - das sogenannte Clostridium perfringens Enterotoxin.
Im Darm freigesetzt, erkennt das Enterotoxin zwei Moleküle auf der Oberfläche von Zellen der Darmschleimhaut, die als Claudin-3 und Claudin-4 bezeichnet werden. An diese Moleküle heftet sich der Giftstoff und beginnt damit, die Zelloberfläche zu durchlöchern. Mit verheerenden Folgen: Die schwer beschädigte Zelle stirbt ab.
Diesen Effekt wollen sich die Wissenschaftler des Experimental and Clinical Research Center der Berliner Charité und des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin Berlin-Buch im Kampf gegen Bauchspeicheldrüsenkrebs zunutze machen. Ebenso wie Darmzellen besitzen auch Tumorzellen der Bauchspeicheldrüse große Mengen von Claudin-3 und Claudin-4 auf ihrer Oberfläche. "Somit sind diese Krebszellen ein perfektes Ziel für das Enterotoxin. Es erkennt die Claudine auf den Tumorzellen und greift an", erläutert der Studienleiter Professor Dr. Wolfgang Walther. "Genau wie Darmschleimhautzellen bei einer Lebensmittelvergiftung werden die Tumorzellen perforiert und zerstört."
Per nadelloser Hochdruckinjektion wollen die Forscher eine Art Gift direkt in das Tumorgewebe schießen. Diese enthält den genetischen Bauplan für das Enterotoxin und ermöglicht so die Produktion des Giftstoffes. "Das Clostridium perfringens Enterotoxin wird so direkt vor Ort hergestellt", so Walther weiter. "Für gesunde Zellen der Bauchspeicheldrüse ist das ungefährlich, da diese kein Claudin-3 oder Claudin-4 auf ihrer Oberfläche ausbilden."
Derzeit überprüfen die Wissenschaftler ihre Theorie im Labor. "Erweist sich unser Therapieansatz als erfolgreich, haben wir eine schlagkräftige Waffe gegen Bauchspeicheldrüsenkrebs an der Hand", hofft Walther. Rund 17.400 Menschen erkranken jährlich in Deutschland an Bauchspeicheldrüsenkrebs, einem äußerst aggressiven Tumor. Meistens wird die Erkrankung erst spät bemerkt und nur wenige Patienten überleben die Diagnose länger als ein Jahr. Der Tumor breitet sich schnell aus, verstreut Kolonien in anderen Organen und ist gegenüber gängigen Therapien weitgehend unempfindlich.
Gerd Nettekoven, Hauptgeschäftsführer der Deutschen Krebshilfe, betont: "Bauchspeicheldrüsenkrebs gehört zu den problematischsten Tumorerkrankungen. Die Entwicklung besserer Diagnose- und Therapiemöglichkeiten ist daher wichtig, um die Überlebenschancen der Betroffenen zu verbessern."
Hintergrundinformation: Krebsforschung
Fortschritte in der Krebsforschung haben dazu beigetragen, neue und immer wirkungsvollere Therapien gegen Krebs zu entwickeln und bestehende Behandlungsansätze weiter zu optimieren. Diese Erfolge sind auch der Deutschen Krebshilfe zu verdanken - die gemeinnützige Organisation ist der bedeutendste private Förderer der Krebsforschung in Deutschland. In den letzten Jahren investierte die Deutsche Krebshilfe jährlich rund 35 bis 40 Millionen Euro in die onkologische Forschung. Ziel der Forschungsförderung der Deutschen Krebshilfe ist es, im Sinne einer optimalen Patientenversorgung vielversprechende Ergebnisse aus der Forschung schnell und effizient in die klinische Prüfung und Anwendung zu bringen, sowie die Überlebenschancen und die Lebensqualität krebserkrankter Menschen stetig zu verbessern.
Das MDC und ECRC, Berlin
Das Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) und die Charité - Universitätsmedizin Berlin haben 2007 auf dem Campus Berlin-Buch ein Zentrum für die klinische Forschung gegründet, das Experimental and Clinical Research Center (ECRC). Es fördert die Zusammenarbeit zwischen Grundlagenforschern und klinischen Forschern. Ziel dieser engen Zusammenarbeit ist es, die Erkenntnisse aus den Forschungslaboren beschleunigt in die medizinische Praxis zu bringen. Das MDC, eine außeruniversitäre Einrichtung, die zur Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren gehört, und die Charité - Universitätsmedizin betreiben das ECRC gemeinsam. Sie finanzieren es jährlich mit jeweils mit rund sechs Millionen Euro. Direktor des ECRC ist der Nieren- und Bluthochdruckspezialist Professor Friedrich C. Luft.
Deutsche Krebshilfe e. V.
Buschstr. 32
53113 Bonn
Deutschland
Telefon: 0228/72990-0
Telefax: 0228/72990-11
Mail: deutsche@krebshilfe.de
URL: <http://www.krebshilfe.de>

Pressekontakt

Deutsche Krebshilfe e. V.

53113 Bonn

krebshilfe.de
deutsche@krebshilfe.de

Firmenkontakt

Deutsche Krebshilfe e. V.

53113 Bonn

krebshilfe.de
deutsche@krebshilfe.de

Die Deutsche Krebshilfe wurde am 25. September 1974 gegründet. Ziel des gemeinnützigen Vereins "Deutsche Krebshilfe e.V." ist es, die Krebskrankheiten in all ihren Erscheinungsformen zu bekämpfen. Nach dem Motto "Helfen. Forschen. Informieren." fördert die Deutsche Krebshilfe Projekte zur Verbesserung der Diagnose, Therapie, Nachsorge und Selbsthilfe. Sie hilft, die personelle und sachliche Ausstattung beispielsweise in Kliniken zu verbessern und Notstände in Therapie-, Forschungs- und Rehabilitationseinrichtungen zu beheben. Durch eine Krebskrankheit in Not geratene Menschen erhalten bei der Deutschen Krebshilfe Beratung, Hilfe und im begründeten Einzelfall auch finanzielle Unterstützung.