

KILLERZELLEN GEGEN DARMKREBS

Bonn (gb) – Darmtumoren haben einen raffinierten Mechanismus entwickelt, um dem Immunsystem zu entkommen. Sie sondern ein spezielles Eiweiß ab, das sie unangreifbar macht.

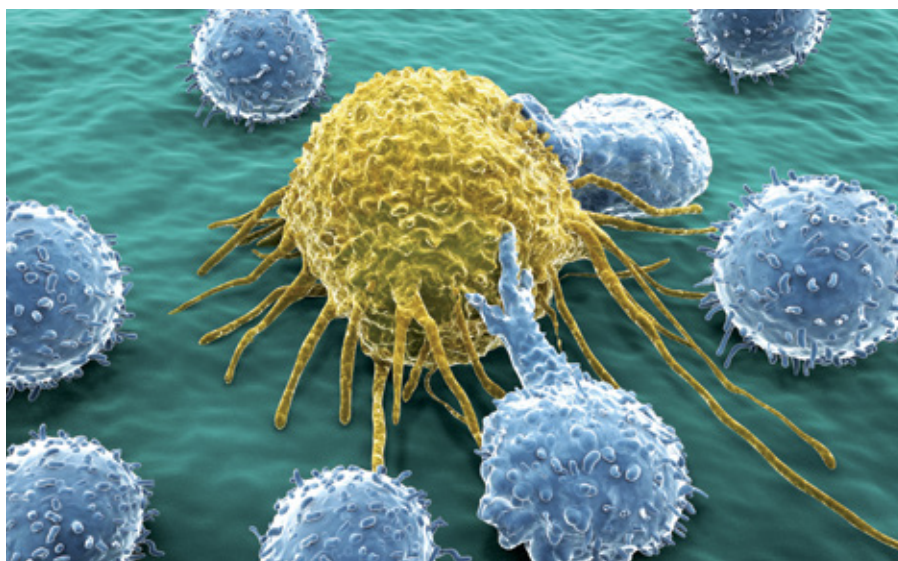
Das Immunsystem ist rund um die Uhr im Einsatz, um Krankheiten zu bekämpfen und den Organismus gesund zu halten. Die effektivste Waffe der Körperabwehr gegen Tumoren sind die sogenannten T-Killerzellen. Diese zerstören Krebszellen, indem sie sie in den programmierten Zelltod, eine Art Selbstmord auf Zellebene, treiben.

Dennoch stößt der Körper Tumoren nur sehr selten ab. Der Grund: Die bösartigen Geschwülste benutzen eine Vielzahl von Tricks, um das Immunsystem zu überlisten und scheinen daher oft resistent gegen die körpereigene Abwehr. Darmkrebszellen haben eine besonders effektive Strategie entwickelt: Sie neutralisieren die T-Killerzellen. Dazu geben Darmkrebszellen ein Eiweiß mit dem wissenschaftlichen Namen Carcinoembryonales Antigen

(CEA) in die Blutbahn ab. Das Eiweiß manipuliert die Killerzellen, so dass diese den Tumor nicht mehr angreifen. Die Erkrankung bleibt unerkannt und der Tumor kann sein zerstörerisches Werk fortsetzen.

In Laborversuchen gelang es Bonner Wissenschaftlern bereits, das Immunsystem wieder von der Leine zu lassen und die blockierten T-Killerzellen zu reaktivieren. Sie entwickeln nun eine Immuntherapie, die zur Behandlung von Darmkrebspatienten eingesetzt werden soll. Die Deutsche Krebshilfe fördert das Projekt mit 246.000 Euro.

Projektleitung: PD Dr. Linda Diehl, Institut für Molekulare Medizin und Experimentelle Immunologie, Universitätsklinikum Bonn.



Selbstmord auf Zellebene: Abwehrzellen greifen eine Krebszelle an.

Mit Ingwer die Übelkeit besiegen

Heidelberg (gb) – Unwohlsein und Erbrechen gehören zu den gravierendsten Nebenwirkungen einer Chemotherapie. Das kann sogar gefährlich werden: Wem übel ist, der mag auch nichts essen. Bei einer anstrengenden Krebserkrankung schwächt dies die Betroffenen zusätzlich und führt außerdem in schweren Fällen zum Abbruch der Therapie.

Bekämpfen lässt sich die Übelkeit medikamentös mit sogenannten Antiemetika. Aber auch die Ingwerwurzel kann dazu beitragen, das Unwohlsein zu lindern und das Erbrechen zu stoppen. Bereits 2009 berichteten US-Forscher, dass Ingwerextrakt die Beschwerden um 40 Prozent senken kann.

Dennoch blieb lange unklar, auf welche Weise Ingwer eigentlich wirkt. Wissenschaftlern aus Heidelberg ist es nun gelungen, das Rätsel zu lösen. Die Inhaltsstoffe des Ingwers blockieren bestimmte Stellen auf der Oberfläche von Nervenzellen. So können Botenstoffe, die den Brechreiz auslösen, nicht mehr an diese Zellen andocken. Zudem besetzen Ingwerstoffe zusätzlich die Andockstellen, die von Antiemetika lahmgelegt werden. Demnach würde eine Kombination aus beiden Wirkstoffen Übelkeit und Erbrechen am wirksamsten unterdrücken, so die Forscher. Dies soll nun in weiteren Studien untersucht werden.

Ihre Erkenntnisse haben die Heidelberger Wissenschaftler kürzlich im Fachmagazin *Neurogastroenterology and Motility* veröffentlicht. Die Deutsche Krebshilfe hat das Projekt mit 208.000 Euro unterstützt.

Projektleitung: PD Dr. Beate Niesler, Abteilung Molekulare Humangenetik, Institut für Humangenetik, Universitätsklinikum Heidelberg.