Knoblauchsubstanz zerstört Tumore

Israelische Forscher entwickeln Methode zur Vernichtung von Krebszellen

Wissenschaftler des israelischen Weizmann-Instituts haben mit einer chemischen Substanz, die in Knoblauch vorkommt, Krebstumore in Mäusen zerstören können, ohne gesunde Zellen zu beschädigen, wie die Forscher im Fachmagazin «Molecular Cancer Therapeutics» berichten.

Die Substanz Allizin, die dem Knoblauch sein ausgeprägtes Aroma und seinen scharfen Geschmack gibt, ist toxisch und imstande, nicht nur Krebszellen, sondern auch Zellen von krankheitserregenden Mikroben sowie gesunde menschliche Körperzellen zu töten. Da die Substanz aber sehr instabil ist und sich schnell abbaut, werden gesunde Körperzellen verschont. Die Methode der Forscher basiert auf der natürlichen Synthese des Allizins: Diese Substanz ist nämlich in der ganzen, unbeschädigten Knoblauchzehe nicht existent, sondern sie ist das Produkt einer biochemischen Reaktion zweier Stoffe, die in winzigen, aneinander liegenden «Fächern» in jeder Knoblauchzehe vorhanden sind. Die beiden Substanzen sind das Enzym Alliinase und das so genannte Alliin, ein Stoff, der sonst inaktiv ist. Wenn eine Knoblauchzehe durch Bodenparasiten angegriffen oder in der Küche bei der Zubereitung beschädigt wird, werden die Häute zwischen den «Fächern» aufgerissen, und durch die Synthese der beiden Stoffe erfolgt eine schnelle Allizin-Produktion.

Die Forscher haben nun versucht, direkt am Tumorgewebe Allizin herzustellen und damit Tumorzellen zu vernichten. Um den Tumor direkt zu treffen, nutzten sie die Tatsache, dass die meisten Arten von Krebszellen auffällige Rezeptoren an ihrer Oberfläche aufweisen. Ein Antikörper, der die charakteristischen Rezeptoren des Tumors erkennt, bindet sich chemisch an das Enzym Alliinase, sucht dann nach den Tumorzellen und heftet sich und das mitgeführte Enzym daran. Wenn die Wissenschaftler dann die zweite Komponente Alliin verabreichen, setzte die typische Reaktion der Allizin-Produktion ein, die für die Krebszellen tödlich endet.

Mit dem Einsatz dieser Methode hat es das Team geschafft, das Heranwachsen von Tumoren in Mäusen zu blockieren. Die den Tumor stoppende Wirkung wurde bis zum Ende der Experimentphase beobachtet, noch lange nachdem das intern produzierte Allizin abgegeben worden war. Diese Methode sollte bei allen Krebsarten wirken, solange sich ein spezifischer Antikörper herstellen lässt. ■

Quelle: pte online