

Frage: Können Tumore durch eine Diät ausgehungert werden?

Rechenmodell: Krebszellen brauchen mehr Kalorien als gesunde Zellen.

Eine Hungerdiät könnte das Wachstum von Krebstumoren hemmen, hat David Eichler von der Ben Gurion University in Be'er Sheva in einer Modellrechnung nachgewiesen. Eine Drosselung der Kalorienzufuhr schädigt Krebszellen stärker als die weniger Energie verbrauchenden normalen Körperzellen.

Im Journal of Theoretical Biology stellt Eichler ein mathematisches Modell vor, mit dem das Schicksal unterschiedlich schnell wachsender Zellen bei limitierter Energieversorgung verfolgt werden kann. Viele Krebszellen sind aufgrund ihres ständigen Wachstums auf eine höhere Kalorienzufuhr angewiesen. Während bei knapper Nährstoffversorgung normale Zellen ihr Wachstum lediglich verlangsamen, würden, nach Eichler, Krebszellen unter gleichen Bedingungen absterben. Der Autor schließt daraus, dass eine Verminderung der Nahrungsaufnahme auf ein gerade noch ausreichendes Minimum dazu beitragen könnte, Krebstumore auszuhungern.

Es gibt nur wenige Untersuchungen an Krebspatienten, die diese Theorie stützen. So erhielten 1993 Patienten mit Pankreaskrebs eine gemäßigt kalorienreduzierte, ballaststoffreiche Kost. Diese überlebten die Patienten einer Kontrollgruppe im Durchschnitt um ein Jahr. Vor zwei Jahren an der Ohio State University in Columbus mit Ratten durchgeführte Experimente sprechen ebenfalls für Eichlers Theorie. Damals konnte Steven Clinton nachweisen, dass eine kalorienarme Diät das Wachstum von Prostata Tumoren hemmt.

Eichlers Modell ist nur übertragbar auf Tumorarten, deren Zellen sich schneller als normale Zellen teilen. Aussagekräftige klinische Studien wären nötig, um zu überprüfen, ob entsprechende Ernährungsempfehlungen für Krebspatienten sinnvoll sind.

Quelle: www.wissenschaft.de/wissen/news/153194.html –Medizin - Joachim Czichos