

Traubenkernextrakt potentiell wirksam gegen Krebs

Polyphenol Extrakte aus Traubenkernen könnten helfen, Krebs im Kopf und Hals zu bekämpfen und gesunde Zellen unbeschädigt zu belassen, nach den Ergebnissen einer „dramatischen“ neuen Tier-Studie. Die Studie zeigt, dass Traubenkernextrakt Kopf-Hals-Plattenepithelkarzinom-Zellen (HNSCC) tötet, während gesunde Zellen unbeschädigt bleiben, sowohl in vitro und in vivo Modellen. Unter der Leitung von Dr. Rajesh Agarwal von der University of Colorado Cancer Center, berichteten die Forscher, dass Traubenkernextrakt das Wachstum bestimmter Krebsarten um bis zu 67 % hemmte und daraus resultierte ein verminderes Wachstum, geringere DNA-Schädigungen und beschleunigter Zelltod (Apoptose) der Krebszellen.

„Diese Ergebnisse zeigen, dass Traubenkernextrakte sowohl die Schädigung und die Reparatur der DNA gezielt und günstig beeinflussen und selektiv wirksam sind gegen Kopf-Hals-Plattenepithelkarzinom sowohl in der Zellkultur und Maus“, sagte der Forscher.

Agarwal kommentierte, dass die Ergebnisse „eine sehr starke Wirksamkeit zeigten“, und stellt fest, dass gesunde Zellen zellulären Stress in einem größeren Ausmaß aushalten können als dies eine Krebszelle kann. Er erklärte, dass Traubenkernextrakte im Körper Bedingungen erzeugen, die ungünstig sind für das Wachstum von Zellen. Traubenkernextrakte schädigen einerseits die DNA von Krebszellen (durch gesteigerte Produktion von reaktiven Sauerstoffspezies) und stoppen andererseits die Stoffwechselwege, welche die Reparatur der DNA ermöglichen. Wenn dieser Stress auftrat, wurden Krebszellen abgetötet, während es für die gesunden Zellen absolut keine Toxizität darstellte“.

„Ich glaube, der springende Punkt ist, dass Krebszellen eine Menge defekter Stoffwechselwege haben und sie sind sehr anfällig, wenn Sie die Zellen über diese Wege ansprechen. Das Gleiche gilt nicht für gesunde Zellen“, sagte Agarwal. Bisher ergab die Forschung, dass Traubenkernextrakte das Wachstum bestimmter Krebsarten blockieren kann. Die detaillierten Effekte (in vitro und in vivo) und die molekularen Mechanismen hinter solchen Ergebnissen sind derzeit „weitgehend unbekannt.“

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass Traubenkernextrakte in Zellkulturen DNA-Schäden triggern durch eine Anhäufung von intrazellulären ROS und zur Reduktion von DNA-Reparatur-Enzymen führen, was zu einer Arretierung des Zellzyklus und Apoptose in humanen HNSCC Zellen kommt“. Ähnliche Ergebnisse wurden auch im Mausmodell beobachtet. Angesichts der begrenzten therapeutischen Möglichkeiten gegen Kopf-Hals-Tumoren, unterstützen solche Ergebnisse eine weitere Untersuchung der Auswirkungen von Traubenkernextrakten als Nahrungsergänzung im Einsatz gegen diese Krebsarten.

Literatur

Shrotriya S, Deep G, Gu M, et al.: Generation of reactive oxygen species by grape seed extract causes irreparable DNA damage leading to G2/M arrest and apoptosis selectively in head and neck squamous cell carcinoma cells. Carcinogenesis 2012 Jan 19.

Gao N, et al "Induction of apoptosis in human leukemia cells by grape seed extract occurs via activation of c-Jun NH2-terminal kinase" Clin Cancer Res 2009; 15(1): 140-149.