

ZUCKER MACHT DUMM



UND ANDERE ERNÄHRUNGSMYTHEN

HONIG HEILT HUSTEN. DIÄTEN HELFEN NICHT.
LANGSAM ESSEN MACHT DÜNN. FASTFOOD
MACHT KREBS. ROTWEIN ENTSPANNT. KÄSE
SCHÜTZT DAS HERZ. JEDER KENNT SOLCHE
WEISHEITEN – ABER STIMMEN SIE AUCH?



Ergebnis des Studienchecks

Walnüsse sind ein gesundes Lebensmittel und Teil einer gesunden Ernährungsweise. Wer gesundheitsbewusst isst, hat ein geringeres Risiko, an Diabetes Typ 2 zu erkranken. Dass jedoch Walnüsse allein diesen günstigen Effekt haben, ist unwahrscheinlich. Übrigens wurde diese Studie von einem Unternehmen gesponsert, das Walnüsse vertreibt. Und auch dieser Hinweis sei gestattet: Drei Esslöffel Walnüsse enthalten eine beträchtliche Menge an Kalorien.

studie im check

Arab L., Dhaliwal S.K., Martin C.J. u. a. Association between walnut consumption and diabetes risk in NHANES. Diabetes/Metabolism Research and Reviews. Online veröffentlicht am 21. Juni 2018.

+++ beschädigt Alkohol die DNA? +++

Es gibt einen Zusammenhang zwischen einem hohen Alkoholkonsum und bestimmten Krebsarten, eine schlüssige Erklärung dafür fehlt jedoch noch. Allerdings gibt es einen Verdächtigen, den Stoff Acetaldehyd, ein Abbauprodukt von Alkohol. Schon früher wurde nachgewiesen, dass Acetaldehyd das Zellwachstum in Petrischalen stört.

In dieser neuen Studie führten Wissenschaftler der University of Cambridge eine Reihe von Experimenten an Mäusen durch. Der menschliche Körper verfügt über ein Enzym, das Acetaldehyd neutralisiert: ALDH2. Wer dieses Enzym nicht produziert (und das sind nicht wenige Menschen, vor allem in Ostasien), verträgt Alkohol weniger gut. Neben ALDH2 gibt es einen zweiten Schutzmechanismus, ein Eiweiß namens FANCD2, das von Acetaldehyd verursachte Schäden einschränken kann. Die Forscher züchteten genetisch manipulierte Labormäuse: Bei einigen fehlte dadurch das Enzym ALDH2, bei anderen das Eiweiß FANCD2. Alle Mäuse, auch eine Kontrollgruppe, erhielten eine verdünnte Menge Alkohol. Mäuse ohne ALDH2 stellten die Produktion neuer Blutzellen ein, weil die DNA der Stammzellen, die dafür zuständig sind, vom Alkohol beschädigt worden war. Dasselbe galt für die Mäuse ohne FANCD2. Anschließend wurden die beschädigten Stammzellen der Labormäuse in Kontrollmäuse transplantiert, wodurch Letztere auch weniger Blutzellen produzierten. Die wenigen Blutzellen, die doch produziert wurden, wiesen außerdem DNA-Schäden (Mutationen) auf.

Daraus schlossen die Wissenschaftler, dass das Enzym ALDH2 eine wichtige Rolle für das Auftreten von DNA-Schäden bei Mäusen nach Verabreichung von Alkohol spielt. Ein Fehlen dieses Enzyms bietet möglicherweise eine Erklärung für den Zusammenhang zwischen Alkohol und Krebs.

Es handelt sich um eine Studie an Labormäusen, deren Ergebnisse man nicht einfach so auf Menschen übertragen kann. Ethisch ist es jedoch nicht vertretbar, eine solche Studie an Menschen durchzuführen. Es ist auch nicht undenkbar, dass der ALDH2-Mechanismus der fehlende Zusammenhang ist, der erklärt, warum Alkohol bestimmte Krebsarten verursachen kann. In dem Fall reagieren vor allem Menschen, die dieses Enzym nicht produzieren, empfindlich auf Alkohol.

ALDH2-Mangel kommt oft vor. Schätzungen zufolge sollen weltweit 540 Millionen Menschen wenig oder kein ALDH2 produzieren. Erröten nach Alkoholkonsum ist ein Symptom, das darauf verweist. Eine Studie aus dem Jahr 2009 fand einen Zusammenhang zwischen Menschen, die leicht erröten, wenn sie Alkohol getrunken haben und Speiseröhrenkrebs. Damals gab es dafür keine Erklärung.

Mit dieser neuen Studie wurde der Zusammenhang geklärt.

Ergebnis des Studienchecks

Forscher entdecken in Tierversuchen, warum Alkohol das Risiko einer Erkrankung an bestimmten Krebsarten erhöht. Die Erklärung soll mit dem Enzym ALDH2 zu tun haben, das belastende Nebenprodukte von Alkohol, die DNA-Schäden verursachen, beseitigt. Wer zu wenig ALDH2 hat, verträgt Alkohol vermutlich weniger gut. Ein Symptom für einen solchen Mangel ist Erröten nach dem Genuss von Alkohol.

studie im check

Garaycoechea J.I., Crossan G.P., Langevin F. u. a. Alcohol and endogenous aldehydes damage chromosomes and mutate stem cells. Nature. Online veröffentlicht am 3. Januar 2018.

+++ macht Hausstaub dick? +++

Amerikanische Forscher sammelten Staub aus verschiedenen Wohnungen und testeten den Effekt von Staubextrakten auf gezüchtete Mäusezellen. Tatsächlich stellte sich heraus, dass verschiedene Bestandteile der Staubproben die Mäusezelle dazu anregten, mehr Fett aufzubauen oder sich zu vervielfältigen. Die Wissenschaftler sehen in ihrer Schlussfolgerung eine Bedrohung der menschlichen Gesundheit durch Hausstaub.

Wissenschaftliche Studien an Versuchstieren können nützlich sein, um den schädlichen Effekt bestimmter Stoffe beim Menschen aufzuzeigen. Eine schädliche Wirkung bei Versuchstieren weist jedoch nicht notwendigerweise darauf hin, dass dieser Effekt auch beim Menschen auftritt (und umgekehrt). Mehrere Studien haben gezeigt, dass sogar die vielversprechendsten Befunde aus Tierversuchen beim Menschen oft nicht reproduzierbar sind. Weniger als 10 Prozent derartiger Studien führen zu konkreten medizinischen Anwendungen. In der neuesten Studie, die hier besprochen wird, geht es nicht einmal um Versuchstiere, sondern um gezüchtete Mäusezellen. Der Schritt zur Übertragung der Befunde auf den Menschen ist damit noch größer.

In der Zusammenfassung ihrer Studie sorgen sich die Wissenschaftler vor allem um die Auswirkungen von Hausstaub auf Kinder. Amerikanische Behörden nehmen an, dass diese täglich 50 Milligramm Hausstaub „schlucken“.

In der britischen Presse war die Rede von einer „bahnbrechenden“ Forschung, die zeige, dass Hausstaub Menschen dick macht. Deutsche Medien berichteten nuanciert über diese wissenschaftliche Neuigkeit.

Ergebnis des Studienchecks

Es ist nicht ausgeschlossen, dass Hausstaub Produkte enthält, die beim Menschen die Fettproduktion anregen. Mit dem notwendigen Vorbehalt weist diese Studie dies an gezüchteten Mäusezellen nach. Ob hier von einem neuen Gesundheitsrisiko für den Menschen gesprochen werden kann, wie die Forscher nahelegen, wurde nicht nachgewiesen.

studie im check

Kassotis C.D. u. a. Characterization of Adipogenic Activity of House Dust Extracts and Semi-Volatile Indoor Contaminants in 3T3-L1 Cells. Environ Sci

Technol. 12. Juli 2017.