

Thromboserisiko durch Zuckerersatzstoff Erythrit? Charité-Forscher für Studie ausgezeichnet

Studie zeigt: Süßstoff Erythrit erhöht womöglich Thrombose- und Infarktgefahr und kann somit besonders für Risikogruppen gefährlich werden. Herzstiftung zeichnet Forscher des Deutschen Herzzentrums der Charité (DHZC) mit Wissenschaftspreis der Josef Freitag-Stiftung aus

(Frankfurt a. M./Berlin, 12. Juni 2024) Der häufig verwendete Süßstoff „Erythrit“ gilt als natürliche und gut verträgliche Alternative für Zucker. Zugleich steht der Zuckerersatzstoff unter Verdacht, die Gefahr für Thrombosen und Infarkte zu erhöhen. Was bedeutet das für die Verbraucher? Zuckerersatzstoffe werden zum Beispiel in großen Mengen von der Nahrungsmittelindustrie in hochverarbeiteten Lebensmitteln (sogenannte „Processed foods“) verwendet, um deren Zucker- und Kaloriengehalt zu reduzieren. Mediziner sehen besonders kritisch, dass von Herstellerseite vor allem vulnerablen Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Stoffwechselerkrankungen (z.B. Diabetes mellitus, Adipositas) die Einnahme von Süßstoffen als zucker- und kalorienreduzierte Option empfohlen wird. Denn diese Personen weisen aufgrund ihrer Vorerkrankungen bereits ein erhöhtes Thromboserisiko auf.

Ein internationales Forscherteam hat nun anhand von Blutproben bei mehr als 4.000 Probanden aufzeigen können, dass erhöhte Blutkonzentrationen des Zuckeralkohols Erythritol (daher der Name „Erythrit“) mit thromboembolischen Komplikationen in Verbindung stehen. Beteiligt an der Studie ist Dr. med. Marco Witkowski, Facharzt für Kardiologie an der Klinik für Kardiologie, Angiologie und Intensivmedizin des Deutschen Herzzentrums der Charité (DHZC), Campus Benjamin Franklin. Ihre Studienergebnisse haben Witkowski und seine Forscherkollegen hochkarätig im Journal „Nature Medicine“ (1) publiziert. Für seine Forschung im Rahmen der Studie wurde Dr. Witkowski von der Deutschen Herzstiftung mit dem Wissenschaftspreis der Josef Freitag-Stiftung ausgezeichnet. Der Preis ist mit 10000 Euro dotiert. „Ein Zusammenhang zwischen Süßstoffkonsum und Herz- und Gefäßereignissen war zwar aufgrund von epidemiologischen Studien vermutet, jedoch bis dahin nur unzureichend untersucht worden“, erklärt der Arzt und Wissenschaftler Dr. Witkowski zur Studie.

„Die prämierte Arbeit leistet einen wichtigen Beitrag für mehr Sicherheit von Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen und einem erhöhten Infarktrisiko. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass besonders für vulnerable Personen hochverarbeitete Lebensmittel, die den Zuckersatzstoff Erythrit enthalten, Gesundheitsrisiken bergen können“, betont der Kardiologe Prof. Dr. Thomas Voigtländer, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Herzstiftung.

Diskussion über Sicherheit von Zuckerersatzstoffen

Die Deutsche Herzstiftung vergibt alljährlich den Wissenschaftspreis der Josef Freitag-Stiftung gemeinsam mit dem DGK-Zentrum für kardiologische Versorgungsforschung (DGK-ZfkVF). Ausgezeichnet wird eine wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der Versorgungsforschung von Herz- und Kreislauf-Erkrankungen. Die Arbeit von Dr. Witkowski und Kollegen hatte nach ihrer Erstveröffentlichung 2023 eine große öffentliche Diskussion über die Sicherheit von Zuckerersatzstoffen ausgelöst.

Erythrit wird aus Mais gewonnen und gerne als Zuckeraustauschstoff genutzt, da die Substanz nahezu frei von Kalorien ist und den Blutzucker- und Insulinspiegel nicht beeinflusst – wodurch das Süßungsmittel auch für Menschen mit Diabetes mellitus attraktiv ist. In natürlicher Form kommt Erythritol in verschiedenen Lebensmitteln vor wie Pilzen oder Pistazien.

Daten zur kardiovaskulären Sicherheit von Süßstoffen fehlen

Bislang wurde davon ausgegangen, dass die Substanz zwar in die Blutbahn aufgenommen wird, aber dann wieder nahezu vollständig über die Nieren ausgeschieden wird. Zudem fehlten Studien, die einen kausalen Zusammenhang zwischen Süßstoffen und kardiovaskulären Ereignissen untersuchten. „Damit bleibt unklar, welche Süßstoffe potenziell gefährlich für Patienten mit kardiovaskulären Risikofaktoren sind“, erklärt Dr. Witkowski. „Das Fehlen von Daten zur kardiovaskulären Sicherheit von Süßstoffen stellt ein relevantes Problem in der Versorgung der Bevölkerung dar.“

In der prämierten Studie unter Beteiligung der DHZC-Forscher wurden nun über drei Jahre hinweg mehr als tausend Personen mit einem hohen Risiko für Schlaganfall oder Herzinfarkt beobachtet und mit unabhängigen Patientenkohorten aus den USA (über 2100 Personen) und Deutschland (über 830 Personen) verglichen. Bei Teilnehmern, bei denen es in dieser Zeit zu Schlaganfall, Herzinfarkt oder gar Tod kam, wurde im Blut ein erhöhter Erythritol-Spiegel festgestellt. In einem Laborversuch wurde zudem nachgewiesen, dass der Zuckeraustauschstoff die Blutgerinnung und damit die Bildung von Gerinnseln (Thromben) beschleunigte.

In einer weiteren kleinen Studie (1) haben Dr. Witkowski und sein Team die Konzentration im Blut direkt nach dem Konsum von Erythritol in acht gesunden Studienteilnehmern gemessen. „Die Einnahme von Erythritol führte zu einem starken und mehrere Tage anhaltenden Anstieg der Erythritolspiegel im Blut. Dieser lag deutlich über den Schwellenwerten, die mit einem erhöhten Thrombosepotenzial in den vorherigen Untersuchungen verbunden war“, erklärt der Wissenschaftler.

Noch viele Fragen offen, weitere Studien nötig

Wissenschaftler, die nicht an der Studie beteiligt sind, bewerteten die Ergebnisse mit Zurückhaltung, da zu viele Fragen noch offen seien. Vielmehr sollten die Daten als wichtiger Hinweis genutzt werden, Erythritol wie auch andere Zuckerersatzstoffe in umfassenden Langzeituntersuchungen weiter unter die Lupe zu nehmen. Bis dahin muss auf Zuckeraustauschstoffe nicht verzichtet werden, sie sollten allerdings generell nur in mäßigen Mengen konsumiert werden.

In seiner Arbeitsgruppe möchte Dr. Witkowski nun Süßstoffe und andere Nahrungsmittelbestandteile „systematisch auf ihre thrombogenen Effekte untersuchen“. Ziel sei, „Patienten – insbesondere jene mit kardiometabolischen Erkrankungen wie Diabetes oder Adipositas – besser über Risiken aufklären zu können und Gefäßkomplikationen zu vermeiden“, erklärt der prämierte Arzt und Wissenschaftler.

(wi/ne/DZHC)

Literatur:

- (1) Witkowski, M. et al. The artificial sweetener erythritol and cardiovascular event risk. *Nat Med* 29, 710–718 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02223-9>

Informationen rund um das Thema Zucker: <https://herzstiftung.de/zucker-herz-in-gefahr>

Zusatzinformation: Aktuelle Studie zu Süßstoff Xylit

Infarkttrisiko auch durch Süßstoff Xylit?

Höhere Werte des Süßstoffs Xylit im Blut sind offenbar ebenfalls mit einem deutlich erhöhten Risiko für schwere Herzerkrankungen und Schlaganfälle verbunden. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Studie unter Federführung von Dr. Marco Witkowski und seinem Forscherteam der Cleveland Clinic (Ohio, USA) und der DHZC-Klinik für Kardiologie, Angiologie und Intensivmedizin am Charité-Campus Benjamin Franklin. Die Studie erschien im *European Heart Journal* (1).

Xylit, auch bekannt als „Birkenzucker“, ist ein Zuckeralkohol ähnlich wie Erythrit, der als kalorienarmer Süßstoff in Lebensmitteln und Getränken verwendet wird. Außerdem soll er eine

karieshemmende Wirkung haben. Er kommt nach Angaben des DHZC in geringen Mengen auch in Obst oder Gemüse vor und wird deshalb als „natürlicher Süßstoff“ beworben. „Unsere Forschung an Blutproben und in Laborversuchen deutet jedoch auf mögliche Risiken von Xylit hinsichtlich einer erhöhten Thromboseneigung und zeigt, dass Süßstoffe aus der Gruppe der Zuckeralkohole nicht unbedingt die harmlose Zuckeralternative sind – insbesondere für Menschen mit bestehenden Herz-Kreislauf-Risiken –, für die sie oft gehalten werden“, wird Dr. Witkowski in einer DHZC-Meldung zitiert.

Literatur:

- (1) Witkowski M. et al., Xylitol is prothrombotic and associated with cardiovascular risk, European Heart Journal, 2024; ehae244, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae244>

Quelle: Deutsches Herzzentrum der Charité (DHZC)



Dr. med. Marco Witkowski, Facharzt für Kardiologie an der Klinik für Kardiologie, Angiologie und Intensivmedizin des Deutschen Herzzentrums der Charité (DHZC), Campus Benjamin Franklin.

Foto: Deutsches Herzzentrum der Charité (DHZC)



Ausgezeichnete Forschungsarbeit: Preisträger Dr. Marco Witkowski (Mitte), Deutsches Herzzentrum der Charité, bei der Verleihung des Wissenschaftspreises der Josef Freitag-Stiftung durch Prof. Dr. Thomas Voigtländer, Vorsitzender der Deutschen Herzstiftung (l.), und Prof. Dr. Armin Welz (r.), Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats der Deutschen Stiftung für Herzforschung. Die Verleihung erfolgte während der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK). Foto: Thomas Hauss/DGK

Kontakt:

Deutsche Herzstiftung e.V.
Pressestelle: Michael Wichert (Ltg.) / Pierre König
Tel. 069 955128-114/-140
E-Mail: presse@herzstiftung.de
www.herzstiftung.de