

Fettsäure-Biomarker für Milchkonsum und die Inzidenz von Typ-2-Diabetes

Eine zusammenfassende Analyse von 16 Langzeit-Beobachtungsstudien aus zwölf Ländern belegt an objektiv gemessenen Biomarkern sehr eindrücklich, dass der vermehrte Konsum von Milchfetten die Wahrscheinlichkeit für eine Entwicklung von Diabetes Typ 2 (T2DM) signifikant mindert (1).

Milchfett enthält einen relativ hohen Anteil an gesättigten Fettsäuren, hier insbesondere Palmitinsäure (C16:0), die im Verdacht steht, nicht nur den Cholesterinspiegel, sondern auch das Diabetes-Risiko zu erhöhen. Andererseits enthält Milchfett eine Fülle anderer gesättigter und ungesättigter Fettsäuren, für die zum Teil entzündliche, antithrombotische, antibak-



Milchfett mindert das Risiko für Diabetes Typ 2.

terielle und antivirale Effekte dokumentiert sind und die sich damit präventiv auswirken könnten. Beispielsweise hat soeben eine Langzeitstudie aus Finnland mit 20-jähriger Nachbeobachtung erneut bestätigt, dass trotz des relativ hohen Anteils an gesättigten Fettsäuren weder ein vermehrter Konsum von fettreichen Milchprodukten noch der von Butter das Risiko für koronare Herzkrankheit erhöht (2).

Bei den meisten Langzeitbeobachtungsstudien, die Zusammenhänge zwischen Nahrungsfaktoren und dem Erkrankungs- bzw. Sterblichkeitsrisiko überprüfen, werden Ernährungsprotokolle, Food-Frequency-Listen oder Fragebögen zur Erhebung von Ernährungsgewohnheiten herangezogen. Es ist jedoch bekannt, dass diese Werkzeuge von erheblichen Ungenauigkeiten begleitet sind und somit gravierende Fehlerquellen darstellen.

Um solche Schwächen zu umgehen, versucht man in jüngerer Zeit vermehrt, Biomarker in Geweben von Probanden heranzuziehen, die mehr oder weniger spezifisch die Zufuhr bestimmter Nahrungsmittel widerspiegeln. Für die objektive Erfassung des Konsums von Milchfett bietet sich die Bestimmung von Fettsäuren im Blut oder im Gewebe an, die typischerweise im Milchfett, aber nicht bzw. nur in untergeordneter Menge in anderen Nahrungsmitteln vorkommen. Solche Repräsentanten für das Milchfett sind zwei gesättigte Fettsäuren mit ungerader C-Atom-Anzahl, die *Pentadecansäure* (C15:0) und die *Heptadecansäure* (C17:0), sowie die einfach ungesättigte, typischerweise im Wiederkäuerorganismus vorkommende *Trans-Palmitoleinsäure* (C16:1n-7). Sie sind in der Wissenschaft als überaus zuverlässige Marker für die Höhe der Zufuhr von Milchfett etabliert.



Individuelle Biomarker-Analyse

Auf Initiative von Professor Dariush Mozaffarian (Lehrstuhlinhaber für Ernährungswissenschaft an der Tufts-University in Boston, USA) und des Fatty Acids & Outcomes Research Consortiums (FORCE)¹ wurden die Daten von 16 Langzeitbeobachtungsstudien aus zwölf Ländern (sieben Studien aus den USA, sieben aus Europa, eine aus Australien und eine aus Taiwan) mit individuellen Bestimmungen der oben genannten Milchkonsum-Biomarker zusammenfassend ausgewertet. Insgesamt wurden auf diese Weise Daten von 63'682 Teilnehmern erfasst. Während einer durchschnittlichen Beobachtungszeit von 9 Jahren traten 15'180 neudiagnostizierte T2DM-Fälle auf. Nach umfangreicher multivariater Adjustierung, die neben Alter und Geschlecht, zahlreichen Lebensstil- und anthropometrischen Variablen, der Krankheitsgeschichte und demografischen und sozioökonomischen Charakteristika auch Biomarker der De novo-Lipogenese einbezog, wurden Assoziationen zwischen dem Konsum von Milchfett und der Inzidenz von T2DM berechnet.

Weniger Diabetes durch höheren Konsum von Milchfett

Je höher der Level an Milchkonsum-Biomarkern in den Gewebeproben der Teilnehmer, desto geringer war das Risiko, T2DM zu entwickeln. Beim Vergleich der 90. mit der 10. Perzentile der C15:0-Zufuhr war das multivariat adjustierte Risiko für T2DM um 20 Prozent reduziert. Entsprechend war für die C17:0 das Risiko um 35 Prozent und für die C16:1t n-7 um 18 Prozent reduziert. Fasste man alle drei Fettsäuren zusammen, ergab sich ein um 29 Prozent reduziertes T2DM-Risiko. Geschlechtsspezifisch zeigte sich der präventive Effekt des Milchfettkonsums bei Männern wie bei Frauen, wobei der Effekt bei Frauen stärker ausgeprägt war.

Die Autoren dieser grossen internationalen Auswertung betonten in ihrer Schlussfolgerung, dass zwar sehr deutlich der Zusammenhang zwischen höherem Konsum von Milchfett und gemindertem T2DM-Risiko beobachtet wurde, dass aber die gewählten Biomarker keine Aussage darüber erlauben, welche Arten von Milch oder Milchprodukten für die T2DM-Prävention eine wesentlichere oder unwesentlichere Rolle spielten.

Literatur

1. Imamura F, et al. Fatty acid biomarkers of dairy fat consumption and incidence of type 2 diabetes: A pooled analysis of prospective cohort studies. PLoS Med 2018;15(10): e1002670.
2. Koskinen TT, et al. Intake of fermented and non-fermented dairy products and risk of incident CHD: the Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor Study. British Journal of Nutrition 2018; online first Nov 29, 2018; doi:10.1017/S0007114518002830

¹ <http://force.nutrition.tufts.edu>



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch

Für weitere Informationen

Schweizer Milchproduzenten SMP, Swissmilk
Ernährung & Kulinarik / Kompetenzzentrum Milch
Susann Wittenberg, Oecotrophologin BSc
Weststrasse 10, Postfach, 3000 Bern 6
Telefon 031 359 57 57, factsandnews@swissmilk.ch

Newsletter für Ernährungsfachleute Dezember 2018



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch