



## VOLLKORN ZUR PRÄVENTION VON DIABETES MELLITUS TYP 2

Immer mehr Menschen erkranken weltweit an Diabetes mellitus. Allein in Deutschland sind 6,7 Millionen Menschen betroffen. Über 95 Prozent leiden an Typ 2-Diabetes, dessen Hauptrisikofaktoren Bewegungsmangel und Übergewicht sind. Für die Prävention spielen daher körperliche Aktivität und die Identifikation von Ernährungsfaktoren eine wichtige Rolle. Um Zusammenhänge zwischen der Ernährung und dem Auftreten von Diabetes aufzudecken, scheint sich statt der Betrachtung einzelner Nährstoffe die Analyse von Lebensmittelgruppen besonders gut zu eignen. Wissenschaftler haben kürzlich eine Metaanalyse zu Zusammenhängen zwischen verschiedenen Lebensmittelgruppen und dem Auftreten von Typ 2-Diabetes veröffentlicht.

### Vollkorngetreide, Gemüse, Obst und Milchprodukte senken Diabetesrisiko

Die Wissenschaftler der Metaanalyse konnten verschiedene Lebensmittelgruppen identifizieren, die das Risiko für Typ 2-Diabetes senken. Täglich jeweils 2 Portionen Vollkorngetreide (60 g), 2 bis 3 Portionen Gemüse (160 bis 240 g), 2 bis 3 Portionen Obst (160 bis 240 g) und 3 Portionen Milchprodukte (400 bis 600 g) waren mit einem um 42 % niedrigeren Risiko für Typ 2-Diabetes verbunden im Vergleich zum Nicht-Verzehr dieser Produkte. Die Aufnahme von Vollkorngetreide zeigte dabei den größten Effekt: Rund 50 g pro Tag waren mit einer 25 %-igen Senkung des Diabetesrisikos assoziiert. Eine Erhöhung der Lebensmittelzufuhr über die oben genannten Mengen hinaus reduzierte das Risiko nicht weiter.

» Schwingshackl L, Hoffmann G, Lampousi AM et al.: Food groups and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Eur J Epidemiol* (2017): doi:10.1007/s10654-017-0246-y

### Getreideprodukte auf Haferbasis können vor Diabetes schützen



In einer australischen Längsschnittstudie, der ALSWH-Studie (Australian Longitudinal Study of Women's Health), wurde untersucht, inwiefern der Verzehr von Getreideprodukten das Risiko für Typ 2-Diabetes beeinflussen kann. Dabei trat in einer Kohorte von 8.422 Frauen nach 12 Jahren in 637 Fällen Diabetes auf (7,6 %). Eine Analyse der Ernährungsgewohnheiten zeigte: Der Verzehr von Haferflockenmüsli und/oder von Porridge auf Haferbasis war signifikant mit einem geringeren Diabetesrisiko verbunden ( $P = 0,00$  bis  $P = 0,047$ ).

» Callister R, Patterson AJ et al. The protective effect of muesli consumption on diabetes risk: Results from 12 years of follow-up in the Australian Longitudinal Study on Women's Health. *Nutr Res.* (2018) 51:12-20. doi: 10.1016/j.nutres.2017.12.007.

### Liebe Leserinnen und Leser,

in diesem Jahr stehen bei „Hafer Die Alleskörner“ die Wirkungen des Hafers auf den Blutglucosespiegel und die Insulinresistenz erneut im Vordergrund.

Seit kurzem können Sie unsere vollständig überarbeiteten Broschüren „Hafertage zur Entlastung des Stoffwechsels“ für Ihre Beratungsgespräche bestellen. Aus einer Hafertage-Broschüre sind zwei geworden: eine speziell für Sie als ernährungsberatende Fachkraft mit fundierten Informationen und einem Leitfaden für die Vorbereitungen der Hafertage und eine für Sie und die Patienten. Diese enthält die relevantesten Informationen über Hafer sowie Speisepläne, Rezepte und Verzehrsideen.

Wir sind auch live im Einsatz: Auf der Veranstaltung der Deutschen Diabetes Hilfe am Weltdiabetestag in Berlin werden wir mit Infostand und Vortrag dabei sein.

In der ersten news-Ausgabe 2018 haben wir Ihnen eine interessante Studie vorgestellt, bei der erhebliche Reduktionen von Plasmaglukose-, HbA1c- sowie Cholesterinwerten nach Haferverzehr gezeigt werden konnten. In dieser Ausgabe gehen wir auf Arbeiten ein, die die Wirkungen von Vollkorngetreide im Verbund mit anderen Lebensmitteln untersucht haben. Darüber hinaus fassen wir ein sogenanntes „Umbrella Review“ für Sie zusammen. Dabei handelt es sich um eine sehr breit angelegte Analyse von Übersichtsarbeiten, die in einem Zeitraum von mehr als 30 Jahren veröffentlicht wurden.

Informative Lektüre wünscht Ihnen

Richeza Reisinger  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

# NEUE METAANALYSE ÜBERPRÜFT ZUSAMMENHANG ZWISCHEN BALLASTSTOFFEN UND DIABETES

Eine kürzlich publizierte Metaanalyse hat sich zum Ziel gesetzt, die Wirkung der Ballaststoffzufuhr auf die Entstehung eines Typ 2-Diabetes aus bereits vorhandenen Studiendaten zu untersuchen und mögliche Zusammenhänge erneut auszuwerten. Dafür führte der Autor der Studie für den Zeitraum 1980 bis 2017 ein sogenanntes „Umbrella Review“, eine Analyse aller zu dieser Thematik bisher publizierten Übersichtsarbeiten, durch. Gesucht wurde nach den Schlagworten Ballaststoffe, Psyllium (Floh-samenschalen) oder Glucan in Verbindung mit den Suchbegriffen Metaanalyse oder systematisches Review. In die Auswertung wurden nur Studien einbezogen, die in englischer Sprache veröffentlicht wurden und die eine quantitative statistische Analyse zu Typ 2-Diabetes, Nüchtern-Blutglucose oder HbA1c ermöglichten. Der HbA1c-Wert ist ein wichtiger Parameter in der Diagnose und Therapie des Diabetes, da er Auskunft über die Glucosekonzentration der letzten 8 bis 12 Wochen im Blut gibt.

## Ballaststoffe aus Getreide senken Risiko für Typ 2-Diabetes

Von ursprünglich 528 identifizierten Studien wurden 16 in die Auswertung der Metaanalyse eingeschlossen, da sie die festgelegten Kriterien erfüllten. Beim Vergleich der höchsten mit der niedrigsten Ballaststoffzufuhr ergab sich eine signifikante Reduktion des relativen Risikos für Typ 2-Diabetes (RR = 0,81 – 0,85). Dabei zeigten die Getreideballaststoffe den stärksten Effekt (RR = 0,67 – 0,87).

## Wir fassen zusammen

Immer mehr wissenschaftliche Arbeiten weisen darauf hin, dass sich bei Menschen mit Risikofaktoren ein hoher Verzehr von Getreideprodukten auf Haferbasis besonders gut eignet, das Risiko, an Typ 2-Diabetes zu erkranken, zu mindern.

Diese Wirkung wird sowohl dem Hafer-Beta-Glucan als auch den Ballaststoffen insgesamt zugeschrieben. Neben einem hohen Anteil von Beta-Glucan in Lebensmitteln können auch Supplemente mit Beta-Glucan einen positiven Effekt auf die Diabetesprävention zeigen. Je höher der Ballaststoffanteil der Mahlzeiten ist, desto deutlicher zeigen sich positive Wirkungen auf den Stoffwechsel, wie Reduktionen von Nüchtern-Glucosekonzentrationen, HbA1c-Werten oder Nüchtern-Insulinkonzentrationen.

Ein Ziel der Ernährungswissenschaft ist es, Zusammenhänge zwischen einzelnen Nährstoffen oder Lebensmitteln und dem Auftreten von Krankheiten wie Typ 2-Diabetes herzustellen. Da Verbraucher jedoch keine einzelnen Nährstoffe, sondern Mahlzeiten aus vielen verschiedenen Lebensmitteln verzehren, erscheint es

## Beta-Glucan wirkt sich günstig auf Nüchtern- und Langzeitblutzucker aus

In den Studien, in denen Patienten mit Typ 2-Diabetes Beta-Glucan oder Psyllium in Form von Supplementen einnahmen, wurden sowohl für den Nüchternblutzucker als auch für den Langzeitblutzuckerwert HbA1c signifikante Reduktionen beobachtet. Lösliche Ballaststoffe konnten den Nüchternblutzucker um 10,0 bis 15,3 mg/dL senken. Ein Verzehr löslicher Ballaststoffe von 18 g/Tag zeigte dabei einen größeren Effekt als der Verzehr von 11 g/Tag. Dies deutet auf eine positive Dosis-Wirkungs-Beziehung hin.

In den vier Studien, die die Einnahme von Beta-Glucan untersuchten, wurde eine Senkung der Nüchtern-Blutglucose zwischen 2,3 und 44,6 mg/dL beobachtet. Durch den Verzehr von Beta-Glucan sanken in zwei der analysierten Studien auch die Nüchternwerte für Insulin um 6,3 pmol/L. Die Studien, in denen der Einfluss der löslichen Ballaststoffe inklusive Beta-Glucan auf den HbA1c untersucht wurde, berichten von einer Senkung des Langzeitblutzuckers zwischen 0,21 und 0,52 %.

Dieses „Umbrella Review“ über bereits publizierte Metaanalysen kommt zu dem Ergebnis, dass Personen mit einem hohen Verzehr an Ballaststoffen (und vor allem an Ballaststoffen aus Getreide) von einer geringeren Inzidenz eines Typ 2-Diabetes profitieren können.

Bei der Interpretation der Ergebnisse sind jedoch statistisch signifikante Heterogenitäten in den ausgewerteten Studien zu berücksichtigen.\*

sinnvoll, Lebensmittelgruppen zu bilden und deren Verzehr im Zusammenhang mit Typ 2-Diabetes zu analysieren. Kürzlich konnten Wissenschaftler auf diese Weise zeigen, dass vor allem der regelmäßige Verzehr von Vollkorngetreiden, aber auch von Obst, Gemüse und Milchprodukten das Risiko für Typ 2-Diabetes deutlich senken kann.

Ein Müsli oder Porridge mit Haferflocken, Obst und (fettarmer) Milch oder Joghurt kann somit bereits einen relevanten Beitrag für eine diabetespräventive Ernährung leisten.

## Hafer zur Prävention bei Gesunden

Hafer ist für alle Altersgruppen geeignet (ab ca. dem 6. Lebensmonat). Stoffwechselgesunde Menschen profitieren natürlich ebenfalls von den präventiven Wirkungen des Hafer-Beta-Glucans und weiterer Hafer-Nährstoffe. Drei Gramm Beta-Glucan pro Tag können den Cholesterinspiegel auf gesundem Niveau halten und für einen in Zeitverlauf und Ausprägung gleichmäßig ansteigenden Blutglucosespiegel sorgen. Dies verhindert u. a. schädigende Ablagerungen an den Blutgefäßen, erhält die Insulinempfindlichkeit aufrecht und verlängert den Sättigungseffekt.

Mit diesem Porridge wird die pro Tag empfohlene Aufnahme von Beta-Glucan bereits zu 67 % gedeckt!



## Haferkleie-Porridge mit Maracuja

### ZUTATEN FÜR 2 PERSONEN

300 ml Milch | 100 ml Wasser | 50 g Haferkleie (Grieß) | 2 EL Leinsamen, geschrotet | 1 TL Ahornsirup | 2 frische Maracujas | 20 g kernige Haferflocken | 2 EL Cashewmus | 1 TL Agavendicksaft | 1 EL gehackte Pistazien oder Kürbiskerne

### ZUBEREITUNG

Milch und Wasser mit Haferkleie und Leinsamen in einem Topf aufkochen und ca. 2 Min. köcheln lassen. Vom Herd nehmen, ca. 10 Min. quellen lassen und mit Ahornsirup süßen. Maracujas halbieren und mit einem Löffel das Fruchtfleisch herausnehmen. Haferflocken mit Cashewmus und Agavendicksaft zu einer bröseligen Masse vermengen. Haferkleie-Porridge in zwei Schalen/ Teller füllen, Maracujastücke, Haferstreusel und Pistazien/Kürbiskerne darüber geben.

### NÄHRWERTE PRO PORTION

380 kcal, 40,5 g Kohlenhydrate, 16,2 g Fett, 16,0 g Eiweiß, 6,9 g Ballaststoffe, davon 2,0 g Hafer-Beta-Glucan, 0,2 g Salz.

\* McRae MP. Dietary Fiber Intake and Type 2 Diabetes Mellitus: An Umbrella Review of Meta-analyses. (2018) 17(1):44 – 53. doi: 10.1016/j.jcm.2017.11.002.



### HERAUSGEBER:

Verband der Getreide-, Mühlen- und Stärkewirtschaft VGMS e.V.

Neustädte Kirchstr. 7A  
10117 Berlin  
www.alleskoerner.de  
info@alleskoerner.de

**REDAKTION:** Dr. Gunda Backes, Dipl.-Ökotrophologin, NutriComm

**HAFER-NEWS-ARCHIV:** Alle Hafer-News gibt es in der Service-Rubrik auf [www.alleskoerner.de](http://www.alleskoerner.de) zum Download!

**AUSTAUSCH MIT HAFERFANS AUF:** [www.facebook.com/haferdiealleskoerner](https://www.facebook.com/haferdiealleskoerner)

**FOTOS:** Hafer Die Alleskörner, Y Photo Studio/ Shutterstock.com