

Hafer

Die Alleskörner

news 2 | 14

www.alleskoerner.de

HAFER ALLTAGSTIPPS: HAFERGENUSS ZUR PRÄVENTION



Bezogen auf die umseitig dargestellten Ergebnisse der wissenschaftlichen Studien geben wir Ihnen einige Hafer-Genuss-Tipps, die Sie an Patienten im Rahmen einer gesundheitsförderlichen Ernährung weitergeben können. Die Verzehrsideen berücksichtigen Beta-Glucan-Gehalte, mit denen gute Voraussetzungen für positive Effekte auf Stoffwechsel und Körpergewicht geschaffen werden. Sie gelten jeweils für eine Person.

FÜR EIN REDUZIERTES HUNGERGEFÜHL: VERZEHRIDEEN MIT JE 2 GRAMM HAFER- BETA-GLUCAN – JEWEILS FÜR EINE MAHLZEIT

Die angegebenen Mengen an Haferprodukten können nach Belieben verwendet werden: für ein Müsli mit Obst und Milchprodukt, für einen warmen Porridge oder in Gebäck, Kuchen und herzhaften Gerichten.

- 4,5 EL Haferflocken (166 kcal)
- 3 gehäufte EL Haferkleie-Grieß (112 kcal)
- 3 EL Haferflocken + 1 EL Haferkleie-Grieß (145 kcal)
- 3 EL Haferflocken + 2 EL lösliche Haferkleieflocken (145 kcal)

FÜR EINEN REGULIERTEN CHOLESTERINSPIEGEL: VERZEHRIDEEN MIT JE 3 GRAMM HAFER- BETA-GLUCAN – JEWEILS VERTEILT ÜBER DEN GANZEN TAG

- knapp 7 EL Haferflocken (258 kcal)
- 5 EL Haferkleie-Grieß (175 kcal)
- Müsli aus 4 EL Haferflocken mit Milch und Obst + zwischendurch ein Joghurt mit 2 EL Haferflocken + ein Hafercookie (mit Haferflocken gebacken) (520 kcal)

- Müsli aus 3 EL Haferflocken mit 1 EL Haferkleie-Grieß, 1 EL löslichen Haferkleieflocken, 2 Walnüssen (gehackt), Obst und Milch + zwischendurch ein Joghurt mit 1 EL Haferflocken und 1/2 EL Haferkleie-Grieß (510 kcal)
- eine gefüllte Paprikaschote mit Haferflocken (630 kcal) (Rezept auf www.alleskoerner.de)

FÜR EINEN HARMONISIERTEN BLUTZUCKER-SPIEGEL: HAFERTAG ALS DIÄTETISCHE INTERVENTION

Zahlreiche Mediziner und Diabetesberater empfehlen Patienten mit Insulinresistenz und Diabetes Typ 2 die sogenannten „Hafertage“. Dabei wird über einen kurzen Zeitraum von zwei bis drei Tagen eine sehr haferbetonte Kost eingenommen. Experten-Befragungen zeigen, dass die Ziele, die Blutzuckerwerte der Patienten zu harmonisieren und die Insulinsensitivität zu erhöhen, in zahlreichen Fällen erreicht werden. Viele Patienten können die Insulinzufuhr über Medikamente oder Injektionen erheblich reduzieren. Doch die Hafertage werden nicht nur bei Insulinresistenz angewandt, auch bei Übergewicht und Adipositas stellen sie eine wirkungsvolle Methode im Gewichtsmanagement dar. Häufig liegen natürlich auch bei diesen Patienten Störungen des Zuckerstoffwechsels vor. Vielfach empfehlen Experten auch einen einzelnen Hafertag jede Woche oder alle zwei Wochen. Aufgrund des restriktiven Speiseplans kann dies eine motivierende Lösung sein.

Über den Hafertag verteilt werden drei Mahlzeiten eingenommen. Insgesamt werden 225 g Haferflocken gegessen, dazu sind z. B. erlaubt 50 g Beeren und 50 g Lauch oder alternativ 20 g gehobelte Mandeln, sowie Kräuter, Zitronensaft, Süßstoff, Zimt. Die Haferflocken werden entweder mit Wasser oder – für die herzhaftere Variante – mit Gemüsebrühe aufgekocht. Eine Mahlzeit wird aus 75 g Haferflocken zubereitet, sie enthält somit knapp 3,4 g Beta-Glucan und 276 kcal.

Dies bedeutet, dass der Patient an einem Hafertag 10 Gramm Beta-Glucan zu sich nimmt! Dies ist eine hohe Menge, die nur zeitlich begrenzt und ggf. in Absprache mit einem Arzt oder Ernährungsberater aufgenommen werden sollte. Dazu ist auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr zu achten.

EDITORIAL



Liebe Leserinnen
und Leser,

in den News 2013 stand das Metabolische Syndrom im Fokus und wir haben uns mit Hafer in der Prävention von Übergewicht, Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen und Insulinresistenz bzw. Diabetes Typ 2 beschäftigt.

Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind die Haupttodesursache in Deutschland, sie verursachen rund 40 Prozent aller Sterbefälle (Quelle: Robert-Koch-Institut). Herz-Kreislauf-Krankheiten können jedoch – gemessen an der Schwere der Erkrankung und ihrer Folgen – durch relativ wenig aufwendige Lebens- und Ernährungsstiländerungen gemildert und verhindert werden. Ein zu hohes Körpergewicht ist nicht nur eine der vier Komponenten des Metabolischen Syndroms, sondern auch einer der Hauptverursacher der anderen drei Faktoren. Daher beschäftigen wir uns in dieser Ausgabe mit dem Sättigungseffekt von Hafer und dem daraus folgenden erleichterten Gewichtsmanagement. Uns lag am Herzen, Erkenntnisse aus der Wissenschaft mit praxisnahen Alltagstipps zu verbinden. Daher wird Ihnen auffallen, dass diese News-Ausgabe eine leicht veränderte Struktur hat.

Dass Hafer in der Ernährungsberatung auch bei Gewichtsproblemen eine Rolle spielt, zeigen folgende Zahlen: 62 Prozent der befragten Ernährungsfachkräfte empfehlen ihren Patienten Hafer, wenn diese abnehmen oder ihr Gewicht mit einem optimierten Speiseplan halten möchten, 57 Prozent empfehlen Hafer explizit bei diagnostiziertem Übergewicht und Adipositas.

Wir wünschen Ihnen interessante Erkenntnisse und hoffen, dass sie Ihnen das Beratungsgespräch und Ihren Patienten den Weg zu einem gesunden Körpergewicht erleichtern!

*Richeza Reisinger
Referent in Presse- und Öffentlichkeitsarbeit*



HERAUSGEBER:
Verband der deutschen Getreide-
verarbeiter und Stärkerhersteller
Postfach 120662, 10596 Berlin
info@alleskoerner.de

LITERATURHINWEISE UND INFORMATIONEN:
www.alleskoerner.de/service.html

AUSTAUSCH MIT HAFERFANS AUF:
www.facebook.com/haferdiealleskoerner
HAFER-NEWS-ARCHIV:

Alle seit 2012 erschienenen Hafer-News
können Sie unter [www.alleskoerner.de/news-
letter.html](http://www.alleskoerner.de/news-letter.html) herunterladen

HAFER FÜR: WISSENSCHAFT & PRAXIS

Wir haben für Sie drei wissenschaftliche Studien ausgewertet, die sich intensiv mit Fragen zur Wirkung von Hafer-Beta-Glucan auf die Sättigung beschäftigen und die die Mechanismen der Sättigung sowie die für eine erfolgreiche Sättigung notwendige Menge an Beta-Glucan pro Mahlzeit untersuchen.

FOLGENDE STUDIEN WURDEN IN DIE BETRACHTUNG INTEGRIERT:

- Studie 1: Oat beta-glucan increases post prandial cholecystokinin levels, decreases insulin response and extends subjective satiety in overweight subjects, Beck EJ et al. Mol Nutr Food Res 2009;53;1343–51
- Studie 2: Increases in peptide Y-Y levels following oat beta-glucan ingestion are dose-dependent in overweight adults, Beck EJ et al. Nutr Res 2009;29;705–9
- Studie 3: Diet high in oat beta-glucan activates the gut-hypothalamic (PYY3-36-NPY) axis and increases satiety in diet-induced obesity in mice, Huang XF et al. Mol Nutr Food Res 2011;55;1118–1121

DIE FRAGESTELLUNG

- Welche Wirkungen hat der lösliche Ballaststoff Hafer-Beta-Glucan auf die Sättigung?
- Welche Menge Beta-Glucan ist relevant?
- Sind Mechanismen der Sättigung bekannt?

DIE STUDIENERGEBNISSE IM ÜBERBLICK

Studie 1 (Beck et al., 2009):

In dieser Studie (Crossover-Design) erhielten 14 übergewichtige Personen Testmahlzeiten mit verschiedenen Hafer-Beta-Glucan-Gehalten. Die Testpersonen erhielten fünf Frühstücksmahlzeiten zu fünf verschiedenen Zeitpunkten. Zwischen den Testmahlzeiten lagen jeweils mindestens drei Tage. Die Mahlzeiten bestanden aus Frühstückscerealien¹⁾ mit niedrigem (2,2 g), mittlerem (3,8 g) und hohem (5,5 g) Gehalt an Beta-Glucan sowie einer Frühstückscerealie²⁾ mit einem Hafer-Beta-Glucan-Konzentrat (5,7 g). Die Kontrollmahlzeit bestand aus einem Cerealienprodukt auf Maisbasis ohne Hafer-Beta-Glucan. Die subjektive Sättigung wurde ermittelt, und die Ergebnisse zeigten, dass bereits ein relativ geringer Gehalt an Beta-Glucan (ab 2 g) zu einem verringerten Hungergefühl führte. Die Energiezufuhr bei der darauffolgenden Mahlzeit sank um etwa 100 kcal bei einem Beta-Glucan-Gehalt von 5,5 g.

Studie 2 (Beck et al., 2009):

Im Rahmen der Studie 1 wurde separat der Plasmaspiegel des Sättigungshormons PYY der Testpersonen nach Verzehr der oben beschriebenen Testmahlzeiten bestimmt. Die Ergebnisse zeigten, dass die Konzentration an PYY mit steigender Beta-Glucan-Zufuhr in den ersten vier Stunden nach der Mahlzeit linear zunahm. Es gab eine signifikante

„Dosis-Wirkungs-Beziehung“. Die Autoren schlussfolgern aus den Ergebnissen ihrer Studie sowie aus älteren Studien, dass die optimale Menge an Beta-Glucan für die beschriebene Wirkung auf die Sättigung zwischen 4 und 6 g liegt.

Studie 3 (Huang et al., 2011):

In dieser Tierstudie wurde unter Betrachtung der Darm-Hirn(Hypothalamus)-Achse der genaue Mechanismus der Sättigung durch Hafer-Beta-Glucan untersucht. Mäuse erhielten über 6 Wochen ein Futter mit niedrigem (0,7 %), mittlerem (3,5 %) oder hohem (7 %) Hafer-Beta-Glucan-Gehalt. Ermittelt wurde der Plasma-PYY3-36-Spiegel. PYY3-36 entsteht durch Spaltung des Sättigungshormons PYY und kann die Blut-Hirn-Schranke passieren. Die Ergebnisse zeigten, dass der PYY3-36-Spiegel mit steigendem Beta-Glucan-Gehalt stieg. Weiterhin wurde im Hypothalamus die Bildung von Neuropeptid Y (NPY) ermittelt. NPY wirkt hemmend auf andere Teile des Hypothalamus und fördert so im Gegenzug das Hungergefühl. Die Ergebnisse zeigten, dass die Bildung von NPY mit steigendem Beta-Glucan-Gehalt abnahm. Die Studie zeigte auch, dass die Tiere mit dem Futter mit hohem Beta-Glucan-Gehalt signifikant weniger Energie aufgenommen haben als die anderen Tiere. Dieses Ergebnis ist besonders interessant, da das Futter in allen Gruppen die gleiche Gesamtmenge an Ballaststoffen enthielt. Die unterschiedlichen Beta-Glucan-Gehalte wurden mit Weizenballaststoffen ausgeglichen. Daraus kann geschlussfolgert werden, dass die verschiedenen Ballaststoffe unterschiedliche Wirkungen auf die Gewichtskontrolle haben und dass dem Hafer-Beta-Glucan eine besondere Bedeutung in der Übergewichtsprävention und -therapie zukommt.

DER SÄTTIGUNGSMCHANISMUS

Der Mechanismus der Sättigung ist ein sehr komplexer Vorgang. Das Sättigungsgefühl entsteht im Gehirn, wobei dem Hypothalamus eine große Bedeutung zukommt. Die ersten Sättigungssignale gehen vom Magen aus und werden durch Mechanorezeptoren (Aktivierung durch Magendehnung) und Chemorezeptoren (Aktivierung durch Nährstoffe) ausgelöst. Im Darm werden durch die Verdauung Sättigungshormone freigesetzt, die Sättigungssignale an das Gehirn senden. Sättigungshormone, wie Cholecystokinin (CCK), Peptid YY (PYY) oder Glucagon-like-Peptide 1 (GLP-1), üben im Sättigungszentrum des Hypothalamus die Kontrolle über die Sättigung aus. Erreichen viele Sättigungssignale den Hypothalamus, beginnt dieser mit der Ausschüttung appetitzügelnder Substanzen.

¹⁾ Cerealien mit 3 verschiedenen Beta-Glucan-Gehalten (2,2 g; 3,8 g; 5,5 g – aus Haferkleie) mit 200 ml fettreduzierter Milch

²⁾ Cerealie mit Hafer-Beta-Glucan-Konzentrat (52% Beta-Glucan) mit 200 ml fettreduzierter Milch; Beta-Glucan-Gehalt 5,7 g

FÜR EINEN HÖHEREN SÄTTIGUNGSEFFEKT

Die hier dargestellten Studien zeigen, dass der Sättigungseffekt mit dem Beta-Glucan-Gehalt einer Mahlzeit steigt. Bei den umseitig beschriebenen Hafertagen kommt dieser Effekt zum Tragen. Die anderen Verzehrdein für jeden Tag zeigen jedoch, dass der Beta-Glucan-Gehalt in einer Mahlzeit begrenzt ist. Abgesehen von den limitierten Hafertagen ist eine über 2 Gramm hinausgehende Beta-Glucan-Menge aus traditionellen Haferprodukten (wie Haferflocken oder Haferkleie) in einer Mahlzeit aus sensorischer und ernährungsphysiologischer Sicht kaum möglich. Verdauungsstörungen und auch eine geschmacklich wenig zufriedenstellende Textur können die Folge sein. Daher müssten für höhere Beta-Glucan-Anteile Produkte verzehrt werden, die ein Beta-Glucan-Konzentrat enthalten.



DIE DATEN AUS DEN STUDIEN 1 UND 2 KURZ GEFASST:

- ➔ 2 g Hafer-Beta-Glucan in einer Mahlzeit führen zu verringertem Hungergefühl.
- ➔ 5,5 g Hafer-Beta-Glucan in einer Mahlzeit führen zu geringerer Kalorienaufnahme bei der Folgemahlzeit.
- ➔ 4 bis 6 g Hafer-Beta-Glucan in einer Mahlzeit führen zu höherem Sättigungseffekt.

DIESE ERGEBNISSE WERDEN DURCH DIE TIERSTUDIE (3) BESTÄTIGT:

- ➔ Je mehr Hafer-Beta-Glucan eine Mahlzeit enthält – desto höher der Sättigungseffekt und desto geringer das Hungergefühl.