

ANZEIGE

Beta-Glucan aus Hafer

Gesundheitsbezogene Aussagen im Rahmen der Health-Claims-Verordnung und weitere ernährungsphysiologische Eigenschaften

Beta-Glucane sind hochmolekulare, linear unverzweigte Polysaccharide, deren D-Glucopyranose-Einheiten im Verhältnis 30:70 β -1,3- und β -1,4-verknüpft sind. Sie werden der Kategorie der löslichen Ballaststoffe zugeordnet.

Im Haferkorn findet sich Beta-Glucan hauptsächlich in der Aleuronschicht bzw. in der Subaleuronschicht. Im Hafer ist der Beta-Glucangehalt mit durchschnittlich 4,5% in der Trockensubstanz deutlich höher als in Weizen (0,8%) und Roggen (2,3%), in Gerste finden sich mit 4,8% vergleichbare Werte wie beim Hafer [1].

Zulassungen im Rahmen der Health-Claims-Verordnung

1. Einfluss auf den Cholesterinspiegel

Der regulierende Einfluss des haferereigenen Beta-Glucans auf den

Cholesterinspiegel ist international anerkannt [2, 3]. Der zugrundeliegende Wirkungsmechanismus beruht auf einer Anregung der De-novo-Synthese von Gallensäuren aus Cholesterin:

Cholesterin ist unter anderem Bestandteil der Gallensäuren. Ein hoher Anteil an Beta-Glucan bindet Gallensäuren im Darm und aktiviert die Bildung neuer Gallensäuren aus Cholesterin in der Leber. Dadurch verbleibt weniger Cholesterin im Blut – der Cholesterinspiegel sinkt [4].

In den USA wurde bereits 1997 ein gesundheitsbezogener Health Claim für die Wirkung der löslichen Hafer-Ballaststoffe auf den Cholesterinspiegel genehmigt [5]. In Europa gab es beispielsweise in Schweden, Großbritannien sowie Frankreich vereinzelte Zulassungen [6]. Im Rahmen der EU-Verordnung über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel (Health-Claims-Verordnung,

HCVO) kommen nun zwei Aussagen zum Einfluss des haferereigenen Beta-Glucans auf den Cholesterinspiegel zum Tragen:

1.1. Zulassung gesundheitsbezogener Angaben über Lebensmittel betreffend die Verringerung eines Krankheitsrisikos gemäß Artikel 14 HCVO:

Mit Verordnung vom 14. November 2011 ist die Aussage „Hafer-Beta-Glucan reduziert nachweislich den Cholesteringehalt im Blut. Ein hoher Cholesterinwert gehört zu den Risikofaktoren für die koronare Herzerkrankung“ zugelassen.

Ergänzend ist der Verbraucher darüber zu informieren, dass sich die positive Wirkung bei einer täglichen Aufnahme von 3 g Hafer-Beta-Glucan einstellt. Ferner ist relevant, dass 1 Portion des empfohlenen Lebensmittels mindestens 1 g Beta-Glucan enthält [7].

1,5 g Beta-Glucan werden beispielsweise durch 20 g Haferkleie-Flocken, 30 g Haferfleks mit Kleie oder 40 g Haferflocken geliefert. Durch den Verzehr verschiedener Hafer-Erzeugnisse kann die

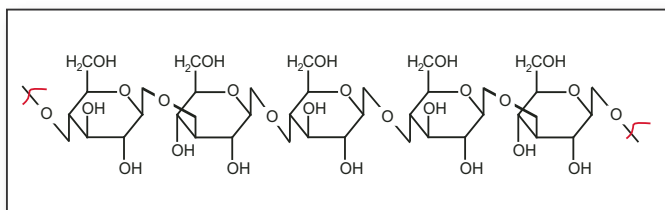


Haferrispe

Empfehlung von 3 g Beta-Glucan pro Tag einfach umgesetzt werden.

1.2. Im Rahmen der Verabschiedung der Liste zulässiger gesundheitsbezogener Angaben gemäß Artikel 13 HCVO wird der Claim: „Beta-Glucane tragen zur Aufrechterhaltung eines normalen Cholesterinspiegels bei“ [8] erwartet. Auch hier gelten die unter 1.1. angeführten ergänzenden Bemerkungen.

In Abgrenzung zu dem erstgenannten Claim steht bei dieser Aussage der präventive Aspekt eines regelmäßigen Verzehr von Beta-Glucan im Fokus.



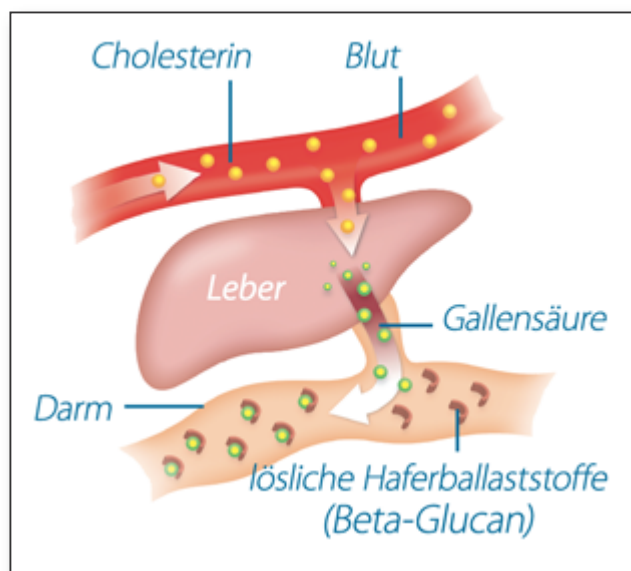
Chemische Formel Beta-Glucan

* Mitteilungen der Rubrik Markt basieren auf Informationen der jeweils genannten Hersteller/Anbieter und geben nicht zwangsläufig die Einschätzung der Redaktion, der Verbände und Gesellschaften wieder, deren Organ die Ernährungs Umschau ist.

2. Einfluss auf den Blutzuckerspiegel

Hafer eigenes Beta-Glucan übt beim Typ-2-Diabetiker eine blutzuckersenkende Wirkung aus, die mit einer Verbesserung der Insulinantwort verbunden ist. Hintergrund ist vermutlich die Eigenschaft des Beta-Glucans, die Viskosität des Nahrungsbreies in Magen und Darm zu erhöhen. Es kommt zu einer Verlangsamung der Magenentleerung sowie zu einer Verzögerung der Resorption der durch die amylytische Spaltung von Stärke gebildeten Glucose. Eng damit verbunden ist auch ein positiver Einfluss auf das Gewichtsmanagement abzuleiten [9–11].

Diesem Umstand wird der folgende Claim gerecht: „Der Verzehr von Beta-Glucanen aus Hafer oder Gerste als Teil einer Mahlzeit trägt zur Reduktion des Blutzuckerspiegels nach dem Essen bei“ [8], der ebenfalls auf der Liste zulässiger gesundheitsbezogener Angaben gemäß Artikel 13 erwartet wird. Voraussetzung für diesen Claim sind mindestens 4 g Beta-Glucan aus Hafer oder Gerste pro 30 g verfügbare Kohlenhydrate in der angegebenen Portion. Diese Maßgabe wird zum Beispiel durch Haferkleie-Flocken erfüllt. Ferner ist der Verbrau-



Wirkungsmechanismus Beta-Glucan

cher zu informieren, dass die Wirkung erzielt wird, wenn Beta-Glucan aus Hafer oder Gerste als Bestandteil einer Mahlzeit verzehrt wird [12].

Weitere ernährungsphysiologische Eigenschaften von Hafer-Ballaststoffen und Beta-Glucan

In diesem Zusammenhang ist zunächst die durch das Beta-Glucan induzierte längere Verweildauer des Nahrungsbreies im Magen zu nennen, die eine verzögerte Entleerung mit dem Effekt einer länger anhaltenden Sättigung bewirkt. Ebenso ist die allgemein beruhigende und regulierende Wirkung des Beta-Glucans auf die Verdauungsorgane zu nennen.

Nicht zuletzt wird im Rahmen der Verabschiedung der Liste zulässiger gesundheitsbezogener Angaben gemäß Artikel 13 HCVO ein Claim zur Erhöhung des Stuhlvolumens durch den Verzehr von Hafer- und Gerstenballaststoffen erwartet. Voraussetzung für diesen Claim ist, dass das Lebensmittel mit einem Ballaststoffgehalt von mindestens 6 % als „ballaststoffreich“ eingestuft ist [13]. Dies ist beispielsweise bei Haferflocken und Haferkleie der Fall.

Inhalt und Redaktion:
Peter Kölln KGaA
Westerstraße 22–24
25336 Elmshorn
Telefon: 04121/648-0
Fax: 04121/6639
www.koelln.de

Literatur:

1. Hampshire J.: Zusammensetzung und ernährungsphysiologische Qualität von Hafer. Ernährung/Nutrition, Vol. 22/NR.
2. Bauer, S.: Ernährungstherapie bei Hypercholesterinämie. Wissenschaftlicher Fachverlag, Gießen 1993
3. Müller, HM. et al.: Lebensstiländerung, Diät und Haferkleie bei Patienten mit Hypercholesterinämie. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin 51 (2000) 1: 37
4. EFSA Journal 2010; 8 (12): 1885
5. URL: www.fda.gov/Food/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/GuidanceDocuments/FoodLabelingNutrition/FoodLabelingGuide/ucm064919.htm
6. URL: snf.ideon.se/snf/en/rh/Generic_claims.htm
URL: www.jhci.org.uk/approv/oats.htm
URL: www.anses.fr/Documents/NUT2007sa0168.pdf
7. Verordnung (EU) Nr. 1160/2011 der Kommission vom 14. November 2011
8. URL: www.bmelv.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/2011/274-Aenderungen-2012.html
9. Chantelau, E.: The Glycaemic Index of Carbohydrate Foods: An Update from a Diabetologist's Perspective. Aktuelle Ernährungsmedizin 2000; 25: 176–185
10. Foster-Powell, K.; Holt, S.H.A.; Brand-Miller, J.C.: International table of glycaemic index and glycaemic load values. Am. J. Clin. Nutr. 76 (2002), 5-56
11. Würsch, P.; Pi-Sunyer, F.X.: The Role of Viscous Soluble Fiber in the Metabolic Control of Diabetes. Diabetes Care, Vol. 20/Nr. 11 1997
12. URL: www.efsa.europa.eu/de/efsajournal/pub/2207.htm
13. URL: www.efsa.europa.eu/de/efsajournal/pub/2249.htm