

Xylooligosaccharide: Das niedrig dosierte Präbiotikum

Xylooligosaccharide: Das niedrig dosierte Präbiotikum Von Prof. Gene Bruno, MS, MHS, RH(AHG) Huntington University of Health Sciences Nahrungspräbiotika sind typischerweise unverdauliche Ballaststoffverbindungen, die unverdaut den oberen Teil des Magen-Darm-Trakts (GI) passieren und das Wachstum oder die Aktivität von freundlichen, probiotischen Bakterien stimulieren, die den Dickdarm besiedeln, indem sie als Substrat für sie fungieren von Nahrungsergänzungsmitteln gibt es mehrere Präbiotika zur Auswahl - von denen das vielleicht bekannteste Fructooligosaccharide sind. Was auch immer der Typ ist, ein gemeinsames Merkmal ist, dass typischerweise mehrere Gramm erforderlich sind, um einen klinischen Nutzen zu erzielen. Es gibt jedoch eine Ausnahme: Xylooligosaccharide (XOS), die nachweislich …



Xylooligosaccharide: Das niedrig dosierte Präbiotikum

Von Prof. Gene Bruno, MS, MHS, RH(AHG)

Huntington University of Health Sciences

Nahrungspräbiotika sind typischerweise unverdauliche Ballaststoffverbindungen, die unverdaut den oberen Teil des Magen-Darm-Trakts (GI) passieren und das Wachstum oder die Aktivität von freundlichen, probiotischen Bakterien stimulieren, die den Dickdarm besiedeln, indem sie als Substrat für sie fungieren. Von Nahrungsergänzungsmitteln gibt es mehrere Präbiotika zur Auswahl – von denen das vielleicht bekannteste Fructooligosaccharide sind. Was auch immer der Typ ist, ein gemeinsames Merkmal ist, dass typischerweise mehrere Gramm erforderlich sind, um einen klinischen Nutzen zu erzielen. Es gibt jedoch eine Ausnahme: Xylooligosaccharide (XOS), die nachweislich präbiotische Vorteile mit nur einer Dosis von 1,032 bis 1,4 g bieten.

Was ist XOS?

XOS bestehen hauptsächlich aus zwei oder drei Xyloseeinheiten mit Beta-1,4-Verknüpfungen. Sie werden durch Hemicellulose-Hydrolyse gewonnen, die in den Zellwänden von Getreide relativ häufig vorkommt. XOS erhöht die Zahl der Darm *Bifidobakterium* beim Menschen und hält den Wassergehalt im Stuhl im normalen Bereich.²

Was ist der Beweis?

In einer doppelblinden, randomisierten, placebokontrollierten Studie erhielten 3 gesunde erwachsene Probanden (n = 32) 1,4 g XOS, 2,8 g XOS oder Placebo in Tagesdosen. Die Studie bestand aus einem zweiwöchigen Run-in, einer achtwöchigen Intervention und einer zweiwöchigen Washout-Phase. Stuhlproben wurden zu Studienbeginn, nach vier und acht Wochen der Intervention und zwei Wochen nach Beendigung der Intervention entnommen. Die Proben wurden einer Kultur, Pyrosequenzierung von Community-DNA, pH- und SCFA-Analysen unterzogen. Die Verträglichkeit wurde durch tägliche Symptomdiagramme bewertet. Die Ergebnisse waren, dass XOS

ohne signifikante gastrointestinale Nebenwirkungen vertragen wurde und *Bifidobacterium* die Zahl stieg in beiden XOS-Gruppen im Vergleich zu den Placebo-Probanden. Die Gruppe mit 1,4 g pro Tag hatte signifikant höhere *Bifidobacterium* zählt im Vergleich zu den Probanden der Placebogruppe nach acht und 10 Wochen. Die Forscher kamen zu dem Schluss, dass eine XOS-Supplementierung „für die gastrointestinale Mikrobiota von Vorteil sein kann“ und „Die niedrige erforderliche Dosis und das Fehlen von GI-Nebenwirkungen machen die Verwendung von XOS als Nahrungsergänzungsmittel möglich“.

Fazit

Es sei darauf hingewiesen, dass in der oben erwähnten XOS-Studie die minimale effektive Dosis von 1,4 g auf einem 70-prozentigen XOS-Material beruhte. Daher war 0,98 g XOS die Ausbeute (dh $1,4 \times 70 \text{ Prozent} = 0,98$). Allerdings ist auch ein 95-prozentiges XOS-Material erhältlich, sodass nur 1,032 g nötig wären, um die gleichen 0,98 g zu ergeben. In jedem Fall scheint XOS die niedrigste wirksame Dosis aller derzeit verwendeten Präbiotika zu bieten.

Verweise:

Hutkins RW, Krumbeck JA, Bindels LB, Cani PD, Fahey G Jr, Goh YJ, Hamaker B7, Martens EC, Mills DA, Rastal RA, Vaughan E, Sanders ME. Präbiotika: Warum Definitionen wichtig sind. *Curr Opin Biotechnol.* 2016 Febr. 37:1-7.

Tateyama I, Hashii K, Johno I, Iino T, Hirai K, Suwa Y, Kiso Y. Wirkung der Einnahme von Xylooligosacchariden auf schwere Verstopfung bei schwangeren Frauen. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokio).* 2005 Dez;51(6):445-8.

Finegold SM, Li Z, Summanen PH, Downes J, Thames G, Corbett K, Dowd S, Krak M, Heber D. Xylooligosaccharid erhöht Bifidobakterien, aber keine Laktobazillen in der menschlichen Darmmikrobiota. *Lebensmittelfunktion.* März 2014;5(3):436-45.

Professor Gene Bruno, MS, MHS, der Propst für Huntington

College für Gesundheitswissenschaften, ist Ernährungsberaterin, Kräuterkundlerin, Autorin und Pädagogin. Seit mehr als 37 Jahren hat er Naturproduktehändler und medizinisches Fachpersonal ausgebildet und geschult, Naturprodukte für Dutzende von Nahrungsergänzungsmittelunternehmen erforscht und formuliert und Artikel zu Ernährung, Kräutermedizin, Nutrazeutika und integrativen Gesundheitsfragen für Handel und Verbraucher verfasst Zeitschriften und begutachtete Veröffentlichungen. Er ist erreichbar unter gbruno@hchs.edu.

- 4 Gestänge
- Beta-1
- Bifidobakterium
- klinischer Nutzen
- Doppelblind
- Fructooligosaccharide
- Magen-Darmtrakt
- Magen-Darm-Trakt
- unverdauliche Ballaststoffe
- Placebo-kontrollierte Studie
- präbiotische Vorteile
- Präbiotika
- Prof. Gene Bruno Blog
- Pyrosequenzierung
- zufällig
- unverdaut
- XOS
- Xylooligosaccharide

Originalartikel auf Englisch lesen.

Details

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki