verbraucherzentrale Hamburg

Zuckerersatz: Welche Alternativen gibt es für Zucker in Lebensmitteln?

Hersteller haben sich selbst verpflichtet, die Zuckergehalte in verarbeiteten Lebensmitteln zu reduzieren. Doch wie wird das Essen trotzdem süß? Können neuartige Zuckerersatzstoffe die Lösung sein? Welche Vorteile haben sie – und welche Nachteile?

© Sharon McCutcheon on Unsplash

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

- Neuartige Zuckeralternativen sollen helfen, den Zuckergehalt in Fertiglebensmitteln zu senken.
- Noch sind die Zuckerersatzstoffe eher selten in Zutatenlisten von Produkten zu finden.

- Wer selbst kocht und backt, sollte Zucker möglichst sparsam einsetzen. So kann man sich allmählich an einen weniger süßen Geschmack gewöhnen.

Stand: 10.04.2024

Was sind Zuckerersatzstoffe? Im Folgenden stellen wir die als neuartige Lebensmittel in der Europäischen Union zugelassenen Stoffe vor. Sie werden als „neuartig“ bezeichnet, weil sie vor dem 15. Mai 1997 nicht in nennenswertem Umfang in der EU für den menschlichen Verzehr verwendet wurden und deshalb zulassungspflichtig sind.

Isomalto-Oligosaccharid

Isomalto-Oligosaccharid ist eine Mischung aus Oligosacchariden (Mehrfachzuckern) und Isomaltose mit einem geringen Anteil an Glukose und Maltose. Es wird aus Stärke gewonnen und hat eine ähnliche Süßkraft wie Zucker, aber etwa ein Drittel weniger Kalorien.

Isomaltulose

Isomaltulose (Markenname: Palatinose) ist wie Haushaltszucker auch ein Zweifachzucker aus Fruktose und Glukose. Sie hat bei gleichem Kaloriengehalt wie Haushaltszucker nur die halbe Süßkraft. Isomaltulose lässt den Blutzuckerspiegel langsamer ansteigen als Haushaltszucker und gilt als zahnfreundlich. Achtung, Isomaltulose ist nicht zu verwechseln mit Isomalt, einem Zuckeraustauschstoff, der als Zusatzstoff E 953 zugelassen ist.

Trehalose

Trehalose ist ein Zweifachzucker wie Haushaltszucker und hat genau so viele Kalorien, besteht aber aus zwei Glukosemolekülen. Nach EU-Recht muss deshalb in der Kennzeichnung der Hinweis *„Trehalose ist eine Glukosequelle“* erfolgen. Trehalose wird aus Stärke gewonnen, lässt den Blutzuckerspiegel langsamer ansteigen als Haushaltszucker und besitzt etwa nur die Hälfte von dessen Süßkraft. Wie bei allen Ersatzstoffen, die mit Hilfe von Mikroorganismen aus Stärke gewonnen werden, kann

bei der Herstellung von Trehalose Gentechnik im Spiel sein. Stammt die Stärke aus gentechnisch veränderten Pflanzen, ist eine entsprechende Kennzeichnung zwingend vorgeschrieben. Einige Menschen weisen einen Mangel an Trehalaseenzym auf und können Trehalose nicht verdauen. Die Folgen können Darmbeschwerden wie Krämpfe, Blähungen und Durchfall sein.

Sucromalt

Sucromalt ist ein komplexes Gemisch aus verschiedenen maltosehaltigen Kohlenhydraten. Das Gesamterzeugnis ist ein Sirup, der neben Oligosacchariden (Mehrfachzuckern) hauptsächlich Fruktose und verschiedene Zweifachzucker enthält. Deshalb muss auch hier der Hinweis *„Produkt ist eine Glukose- und Fruktosequelle“* auf dem Etikett angebracht werden. Sucromalt lässt den Blutzuckerspiegel langsamer ansteigen als Haushaltszucker, liefert aber genauso viele Kalorien.

D-Tagatose

D-Tagatose ist ein Einfachzucker, der nahezu die Süßkraft von Haushaltszucker besitzt, dabei aber weniger als die Hälfte der Energie mit sich bringt. Auch soll die Resorption des Ersatzzuckers sehr langsam sein, sodass der Blutzuckerspiegel kaum ansteigt. Der Kaloriengehalt beträgt nur 1,5 kcal pro Gramm und liegt damit deutlich unter dem von Zucker (4 kcal pro Gramm). Da Tagatose in höheren Mengen abführend wirkt und zu Darmbeschwerden führen kann, ist ab 15 Gramm pro Portion der Hinweis *„kann bei übermäßigem Verzehr abführend wirken“* vorgeschrieben – und bei Getränken, wenn mehr als ein Prozent Tagatose enthalten ist. Tagatose gilt als zahnfreundlich und kann nach EU-Recht als nicht fermentierbares Kohlenhydrat die Auslobung tragen, dass Tagatose zur Erhaltung der Zahnmineralisierung beiträgt, wenn diese zum Beispiel statt Zucker verwendet wird.

Cellobiose

Cellobiose ist ein Zweifachzucker, der aus zwei Glukosemolekülen besteht und natürlicherweise in allen Pflanzen vorkommt. Mit einem Energiegehalt von 4 kcal pro Gramm ist diese Zuckeralternative mit Haushaltszucker vergleichbar. Jedoch ist Cellobiose nachgewiesenermaßen zahnfreundlicher. Die Süßkraft ist mit 20 Prozent im

Vergleich zu Saccharose gering. Cellobiose gilt nicht als Allergieauslöser und hat in Studien keine Nebenwirkungen gezeigt. Zudem wird vermutet, dass Cellobiose keine blutzuckeransteigende Wirkung besitzt, was interessant für Menschen mit Diabetes ist. Für eine eindeutige Einstufung fehlen aber bislang noch aussagekräftige Studien. Cellobiose erhielt 2023 grünes Licht von der EU-Kommission und ist nun als neuartiges Lebensmittel (Novel Food) zugelassen.

Zucker aus der Frucht der Kakaopflanze

Zucker aus der Frucht der Kakaopflanze (Theobroma cacao L.): der Fruchtsaft der Kakaopflanze wird aus dem Fruchtfleisch der Kakaofrucht gewonnen und enthält von Natur aus Zucker (z. B. Glucose, Fructose und Saccharose). Er wird teilweise von Start-ups als Saft verkauft oder von einigen Schokoladenanbietern zum Süßen von Kakaoprodukten verwendet. Ob ein so gesüßtes Produkt Schokolade genannt werden darf, ist umstritten.

NEUE ZUCKER-ERSATZSTOFFE

	Zuckerart	Süßkraft*	kcal*	Vorteile/Nachteile
Isomalto-Oligosaccharid	Mischung aus Mehrfachzuckern mit u.a. Isomaltose	ähnlich	1/3 weniger Kalorien	
Isomaltulose (Palatinose)	Zweifachzucker (Glukose und Fruktose)	etwa halb so süß	etwa gleich viele Kalorien	+ lässt Blutzuckerspiegel langsamer ansteigen + gilt als zahnfreundlich
Trehalose	Zweifachzucker (zwei Glukose-Moleküle)	etwa halb so süß	etwa gleich viele Kalorien	+ lässt Blutzuckerspiegel langsamer ansteigen - kann bei Mangel an Trehalaseenzym Beschwerden bringen
Sucromalt	Komplexes Gemisch aus maltosehaltigen Kohlehydraten		etwa gleich viele Kalorien	+ lässt Blutzuckerspiegel langsamer ansteigen
D-Tagatose	Einfachzucker	nahezu gleich	1/2 der Kalorien	+ Blutzuckerspiegel steigt kaum an + zahnfreundlich - Wirkt in höheren Mengen abführend
Zucker aus der Frucht der Kakaopflanze	Enthält von Natur aus Zucker (z.B. Glukose, Fruktose und Saccharose) Wird teilweise als Saft verkauft und zum Süßen von Kakaoprodukten verwendet.			

*im Vergleich zu Haushaltszucker

verbraucherzentrale Hamburg

© Verbraucherzentrale Hamburg | September 2021 | Bildmotiv: Verbraucherzentrale Hamburg
www.vzhh.de | instagram.com/verbraucherzentrale_hamburg | facebook.com/vzhh

Darüber hinaus wurde die Zulassung für Allulose (auch: Piscose) beantragt. Sie wird von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) zurzeit geprüft. Es müssen noch mehr Studien zu möglichen Nebenwirkungen bewertet werden. Mit Ausnahme des Kakaofruchtsafts, der inzwischen bei einigen Kakaoprodukten zum Einsatz kommt, sind uns bisher nur wenige Lebensmittel bekannt, bei denen die neuartigen

Zuckeralternativen verarbeitet werden.

Chancen und Tücken der Zuckeralternativen

Zuckerersatzstoffe haben drei mögliche Vorteile gegenüber Haushaltszucker: Manche punkten damit, dass sie kalorienärmer sind, manche damit, dass sie zahnfreundlich sind oder manche damit, dass sie den Blutzuckerspiegel nicht so schnell in die Höhe treiben wie Haushaltszucker.

Sie bringen aber auch Nachteile mit sich: Für viele Zuckerersatzstoffe wurde von der EFSA eine erlaubte Tagesdosis festgelegt. Dieser Wert steht für die unbedenkliche tägliche und lebenslange Aufnahmemenge einer Substanz. Solange diese nicht überschritten wird, gilt das Süßungsmittel als gesundheitlich unbedenklich. Das bedeutet aber auch, dass sie nicht uneingeschränkt empfehlenswert sind und von häufigem Verzehr oder dem Verzehr größerer Mengen abzuraten ist. Bekannt sind bei einigen Zuckeralternativen auch Nebenwirkungen wie Blähungen und Darmbeschwerden.

Bei den beiden Zuckeralternativen Trehalose und Allulose besteht der Verdacht, dass sie bei regelmäßigem Verzehr das Wachstum von krankmachenden Bakterien im Darm begünstigen und es in der Folge bei geschwächten Personen zu einer Darmentzündung

kommen kann. Die Datenlage ist bislang allerdings unzureichend und es besteht noch weiterer Forschungsbedarf.

Zucker lässt sich in Teigen und anderen Gerichten auch nicht so leicht ersetzen, nicht nur aus geschmacklichen Gründen. Er dient auch als Füllmasse und bringt neben der Süße ganz typische Koch- und Backeigenschaften mit.

Zuckerkonsum in Deutschland

Gemäß den Ergebnissen der Nationalen Verzehrsstudie II liegt der tägliche Zuckerkonsum in Deutschland mit durchschnittlich knapp 120 Gramm weit über der Empfehlung der World Health Organisation (WHO), maximal zehn Prozent des täglichen Energiebedarfs in Form von Zucker zu decken. Bei einer Gesamtenergiezufuhr von 2.000 Kalorien pro Tag entspricht diese Empfehlung gerade einmal 50 Gramm.

Die Bundesregierung hat sich mit der Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie (NRI) für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten das Ziel gesetzt, eine gesundheitsförderliche Ernährung zu unterstützen. Die Rezepturen für Fertigprodukte sollen so angepasst werden, dass Verbraucherinnen und Verbraucher weniger Zucker, weniger ungünstige Fette und weniger Salz aufnehmen.

FAZIT

Aufgrund des hohen Zuckerkonsums sind die meisten Menschen in Westeuropa an einen süßen Geschmack gewöhnt. Die Reizschwelle für Süßes ist dadurch bei vielen ziemlich hoch. Besser als Zucker nur durch Zuckerersatzstoffe zu ersetzen, wäre es, den Zuckerkonsum allmählich zu reduzieren und sich langsam an einen weniger süßen Geschmack zu gewöhnen. Setzen Sie beim Kochen und Backen Zucker also schrittweise immer sparsamer ein und gewöhnen Sie sich den süßen Geschmack so langsam ab.

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

© Verbraucherzentrale Hamburg e. V.

https://www.vzhh.de/themen/lebensmittel-ernaehrung/zucker/zuckerersatz-welche-alternativen-gibt-es-fuer-zucker-lebensmitteln