

Süßstoffe und Zuckerersatz und ihre mögliche Verwendung in der Diätetik

Die Auswahl an Süßungsmöglichkeiten für Kunden im Supermarkt wird immer größer. Das Internet überhäuft einen förmlich mit neuen „Zuckerersatz-Produkten“. Der Markt blüht auf, wie die Blumen im Frühling und wer kann da noch einen Überblick haben?

Vor allem die Menschen, die bestimmte Zuckerarten meiden müssen, sind interessiert, wenn etwas Neues an der „Zuckerfreien“-Front vermarktet wird. Doch was versprechen die Produkte, wie werden sie hergestellt und was wird aus den synthetischen Verbindungen, wenn diese erst einmal gegessen wurden?

Als Zusammenfassung der möglichen Verwendung bei Phenylketonurie (PKU), hereditärer Fructoseintoleranz (HFI), Glykogenose und ketogener Diät dient die Übersicht in der Tabelle.

Zuckeralkohole erfreuen sich weiterhin großer Beliebtheit in Produkten, die zahnfreundlich sein sollen und weniger Kalorien versprechen („ohne Zuckerzusatz“). Für die Diätetik bei angeborenen Stoffwechselstörungen ist es entscheidend, um welche Zuckeralkohole es sich dabei handelt.

Zuckeralkohole wie Sorbit, Maltit, Lactit und Isomalt werden teilweise aufgenommen und im Körper über den Fructose- bzw. Glucosestoffwechsel abgebaut.

Es gibt „neue“ Zuckeralkohole, die von unserem Körper nicht verstoffwechselt werden können, und daher „ohne Kalorien“ angepriesen werden. Darunter fallen Erythrit, Xylit und Mannit.

Erythrit und Mannit werden von der Darmschleimhaut aufgenommen, jedoch direkt wieder von den Nieren herausgefiltert und über den Harn ausgeschieden. Eine Verstoffwechslung findet nicht statt und deshalb sind diese Zuckeralkohole ähnlich wie Süßstoffe einzuordnen. Diese Zuckeralkohole können küchentechnisch wie Zucker verwendet werden und sind vor allem Online zu beziehen.

Xylit wird minimal passiv über den Darm aufgenommen und über den Glucosestoffwechsel abgebaut. Der Darm kann bei immer höherer Aufnahme von Xylit sich jedoch adaptieren und mehr Xylit aufnehmen und verstoffwechseln. Der größere Anteil (>95%) gelangt in den Dickdarm und wird von den dort angesiedelten Bakterien fermentiert und es entstehen kurzkettige Fettsäuren, die wie bei den anderen Zuckeralkoholen auch für Nebenwirkungen wie Bauchschmerzen, Blähungen und Durchfall verantwortlich sein können.

Süßstoffe werden nicht verstoffwechselt, wobei Aspartam eine Ausnahme ist. Aus diesem Grund sind sie bei kohlenhydrat-bedingten Stoffwechselstörungen gut einsetzbar. Jedoch ist Vorsicht bei maltodextrinhaltigen Produkten geboten. Flüssiger Süßstoff enthält Fructose und sollte nicht bei HFI empfohlen werden. Aufgrund der geringen verwendeten Menge von Flüssigsüßstoff ist es jedoch fraglich, ob Folgen zu erwarten sind.

Mit der Verarbeitung von Aspartam ist der Hersteller verpflichtet auf die Phenylalaninquelle (PHE) hinzuweisen.

Bei PKU wird deswegen von Light-Getränken abgeraten, normal gesüßte Limonaden wären sowieso geeignet. Bei einem übergewichtigen Kind mit PKU sollte überlegt werden, ob der Verzehr von kalorienfreien Limonaden trotz PHEQuelle nicht sogar besser ist. Nach Auskunft von CocaCola wird in 100 ml 12mg Aspartam verwendet. 50% des Aspartams besteht aus Phenylalanin (Phe), somit wären in 100 ml nur 6 mg PHE enthalten.

Süßigkeiten mit **Stevia** oder Xylit können für Menschen mit HFI- und Glykogenose empfohlen werden, wenn diese nicht mit anderen Zuckerarten kombiniert werden. (Weitere Produkte: www.lcw-shop.de)

Inulin und Poyldextrose sind beides Verbindungen aus Kohlenhydraten, jedoch liegen diese Stoffe in einer für Menschen unverdaulichen Form vor. Deshalb sind Lebensmittel mit diesen Zutaten bei Stoffwechselerkrankungen nicht entscheidend.

Tagatesse, ein Zucker aus Belgien, besteht aus Tagatose (ein Einfachzucker, der nur zu 20% resorbiert wird), Isomalt (Zuckeralkohol), Ballaststoffen, wie Inulin, und Sukralose (Süßstoff). Tagatesse ist doppelt so süß wie Zucker und hat daher mit der gleichen Süßkraft nur die Hälfte an Kalorien. Jedoch ist Tagatesse noch nicht in Deutschland im Handel zu erwerben, sondern kann bisher nur über das Internet bezogen werden. Back- und Kocheigenschaften stehen dem normalen Haushaltszucker jedoch in Nichts nach.

Einsatzmöglichkeiten verschiedener Süßungsmittel bei angeborenen Stoffwechselstörungen

Mögliche Verwendung bei:	PKU	HFI	Glykogenose	ketogener Diät
Glucose	✓	✓	✗	✗
Fructose	✓	✗	✗	✗
Saccharose & Zuckercouleur	✓	✗	✗	✗
Lactose Maltose	✓	✓	✗	✗
Verstoffwechselbare Zuckeralkohole: Sorbit, Isomalt, Lactit, Maltit	✓	✗ Ausnahme: Maltit	✓✗ Menge beachten	✗
Nicht-verstoffwechselbare Zuckeralkohole Erythrit, Xylit, Mannit	✓	✓	✓ Ausnahme: Xylit	✓ Ausnahme: Xylit
Inulin Polydextrose	✓	✓	✓	✓
Süßstoffe	✓ Achtung: Aspartam ist eine PHE-Quelle	✓ Ausnahme: Flüssigsüßstoffe	✓	✓ Ausnahme: maltodextrinhaltige
Stevia	✓	✓	✓	✓ Ausnahme: maltodextrinhaltige
Tagatose	✓	✗	✓✗ Menge beachten	✗



Carina Meyer
 Bavensenstraße 29
 31789 Hameln
 CarinaMeyer29@hotmail.com

DiätSchülerin (MH Hannover), 3. Ausbildungsjahr

Im September diesen Jahres werde ich mein Examen absolvieren. Für meinen weiteren beruflichen Werdegang möchte ich mich gerne im Raum Köln orientieren und suche dort nach einer Vollzeitstelle zum 01. Oktober 2013. Bei Interesse freue ich mich auf eine Nachricht von Ihnen.