

Isomaltitol-Pulver



Was ist Isomaltitol-Pulver?

Isomaltitol nimmt eine Premium-Position in der Polyolkategorie ein, da es die beiden häufigsten Probleme löst, die den Einsatz von Zuckeralkoholen in Lebensmittelformulierungen einschränken: digestive Intoleranz und unzureichende Süßkraft-Äquivalenz. Die meisten Polyole — Sorbit, Xylit, Maltit — unterliegen dosisabhängigen gastrointestinalen Effekten, die ihren Einsatz in Produkten für regelmäßigen oder häufigen Verzehr begrenzen. Die langsame Absorptionsrate von Isomaltitol im Dünndarm bedeutet, dass es signifikant weniger Gas und osmotische Diarrhö als vergleichbare Polyole bei äquivalenten Dosen erzeugt, was eine sauberere « zuckerfrei »-Positionierung auf dem Etikett ermöglicht, ohne das Risiko von Verbraucherbeschwerden, das mit der Laxativschwelle des Sorbits von etwa 20 g/Tag oder der gastrointestinalen Belastung durch Xylit bei hoher Aufnahme verbunden ist.

Das Isomaltitol von ORGANICWAY wird aus Rübenzucker über einen zweistufigen Prozess gewonnen: Saccharose wird zunächst enzymatisch zu Isomaltulose umgewandelt und dann hydriert, um Isomaltitol zu erzeugen. Das Ergebnis ist ein weißes kristallines Pulver mit einer Reinheit von $\geq 98\%$ in der Trockenmasse, einem Feuchtigkeitsgehalt von $\leq 1,0\%$ und einem Schmelzpunkt von $145\text{--}150\text{ }^{\circ}\text{C}$, der eine ausgezeichnete thermische Stabilität bei Backen, Extrusion und Konfektzierzierung verleiht. Bei 2 kcal/g — genau die Hälfte der Kaloriendichte von Saccharose — ermöglicht es die Kennzeichnung « reduzierter Kaloriengehalt » und « zuckerfrei », während es das Volumen, die Textur und das Bräunungsverhalten beibehält, die Saccharose in Backwaren liefert — eine Eigenschaft, die intensive Süßstoffe nicht replizieren können.

Die geringe Hygroskopizität des Produkts ist ein Formulierungsvorteil: Es nimmt minimal Feuchtigkeit auf und verhindert so das Kleben und Klumpen, das Konfekt- und Tablettenformulierungen plagen. Sein reiner, neutraler Geschmack ohne Nachgeschmack ermöglicht es, als eigenständiger Süßstoff oder in Kombination mit intensiven Süßstoffen wie Stevia oder Allulose zu fungieren, ohne Fremdnoten einzubringen. Anwendungen reichen von zuckerfreien Hartkaramellen und Kaugummi (wo seine nicht-kariogene Eigenschaft ein dokumentierter zahnmedizinischer Vorteil ist) über Backwaren mit reduziertem Zuckergehalt und Gefrierdesserts (wo seine Textur- und Bräunungskontrolle den funktionellen Beitrag von Saccharose repliziert) bis hin zu Protein- und Energieriegeln, pulverisierten Mahlzeitenersatzprodukten und Tablettenhilfsstoffen in pharmazeutischen und nutraceutischen Formulierungen.

PHYSIKALISCHE & CHEMISCHE SPEZIFIKATIONEN

Produktspezifikationen

Parameter	Wert
Aussehen	Feines weißes kristallines Pulver
Quelle	100 % Rübenzucker
Verarbeitung	Enzymatische Umwandlung + Hydrierung
Reinheit (Trockenbasis)	≥98,0 % Isomaltitol
Feuchtigkeit	≤1,0 %
Süßkraft	45-60 % von Saccharose
Kalorienwert	~2 kcal/g
Glykämischer Index (GI)	9 (niedrig)
Schmelzpunkt	145-150 °C
Löslichkeit	Gut in Wasser
Hygroskopizität	Gering
Schüttdichte	~0,55-0,70 g/mL
Verpackung	25 kg Säcke aus mehrlagigem Kraftpapier
Haltbarkeit	24-36 Monate

Anwendungsmatrix

Anwendung	Eignung	Hinweise
-----------	---------	----------

Zuckerfreie Hartkaramellen und Lutschbonbons	Hervorragend	Nicht kariogen; verhindert Kristallisation
Kaugummi	Hervorragend	Ballastvolumen; nicht kariogen; reiner Geschmack
Schokoladen- und Konfektüberzüge	Hervorragend	Textur und Stabilität in zuckerreduzierten Versionen
Backwaren mit reduziertem Zuckergehalt	Hervorragend	Bräunungskontrolle; Texturerhalt
Gefrierdesserts und Speiseeis	Gut	Cremiges Mundgefühl in zuckerarmen Versionen
Proteinriegel und Energieriegel	Hervorragend	Bindemittel und Süßstoff mit niedrigem GI
Pulverisierte Mahlzeitenersatzprodukte	Hervorragend	Neutraler Geschmack; rieselfähiges Pulver
Tablettenhilfsstoffe (pharmazeutisch)	Hervorragend	Kompressibilität; geringe Hygroskopizität
Funktionelle Getränke	Gut	Saubere, neutrale Süße

MIKROBIOLOGISCHE & SCHADSTOFF-NORMEN

Test	Spezifikation
Gesamtkeimzahl (TPC)	≤10.000 cfu/g
Hefen und Schimmelpilze	≤100 cfu/g
E. coli	Negativ / g
Salmonella	Negativ / 25 g
Schwermetalle (Pb)	≤1,0 mg/kg
Arsen	≤0,5 mg/kg
Rückstände	Unter EU ML / USDA-NOP Grenzwerten
Gluten	<20 ppm

Alle Chargen werden geprüft und gegen die Spezifikationen freigegeben. Ein CoA (Analysezertifikat) ist mit jeder Lieferung verfügbar.

ZERTIFIZIERUNGEN

Zertifizierung	Status
Non-GMO Project Verified	Ja
Koscher	Ja

Zertifizierung	Status
Halal	Verfügbar
FSSC 22000	Ja
Vegan	Ja
Glutenfrei	Ja

ANWENDUNGEN & FORMULIERUNGSTIPPS

Wesentliche funktionelle Vorteile

Die drei bedeutendsten funktionellen Vorteile von Isomaltitol sind digestive Verträglichkeit, Volumenäquivalenz zu Saccharose und Nicht-Kariogenität. Das Profil der digestiven Verträglichkeit ist der Hauptunterscheidungsfaktor: Die langsame Absorption von Isomaltitol im Dünndarm bedeutet, dass Produkte, die mit ihm auf typischen Einsatzniveaus formuliert sind (10–20 % in Konfekt, 5–15 % in Backwaren), signifikant weniger wahrscheinlich die gastrointestinalen Beschwerden auslösen, die den Einsatz von Sorbit oder Xylit in Tageskonsumprodukten einschränken. Die Volumenäquivalenz — die kristalline Struktur von Isomaltitol und seine Kaloriendichte von 2 kcal/g bedeuten, dass es Saccharose in vielen Anwendungen nahezu eins zu eins gewichtsbasiert ersetzen kann und dabei die texturiellen und strukturellen Eigenschaften bewahrt, die intensive Süßstoffe nicht replizieren können. Die nicht-kariogene Eigenschaft, in mehreren zahnmedizinischen Studien dokumentiert, bedeutet, dass Isomaltitol nicht von oralen Bakterien metabolisiert wird und nicht zur Säureproduktion oder Schmelzdemineralisierung beiträgt — eine Aussage, die die alleinige Saccharosereduktion nicht treffen kann.

Formulierungsleitfaden

Beim Ersetzen von Saccharose durch Isomaltitol sollten Formulierer beachten, dass bei 45–60 % Saccharose-Süße das Süßungssystem neu kalibriert werden muss — typischerweise durch Kombination von Isomaltitol mit einem intensiven Süßstoff wie Stevia, Allulose oder Monk Fruit (Mönchspfeffer), um die Zielsüße zu erreichen. Der Schmelzpunkt von 145–150 °C ermöglicht einen stabilen Einsatz in Heißprozessanwendungen einschließlich Backen und Konfektzierzierung. Die geringe Hygroskopizität verhindert Klumpen und Kleben in Fertigprodukten, was insbesondere bei Tabletten und zuckerfreier Konfekt wertvoll ist. Für Schokoladenanwendungen erzeugt das Löslichkeitsprofil von Isomaltitol ein anderes Kristallisationsverhalten als Maltit; Versuche werden für Beschichtungsdicke und Knuspereigenschaften empfohlen.

FAQ

Q1: Was ist die Hauptquelle von Isomaltitol und wie wird es hergestellt?

A: Isomaltitol wird zu 100 % aus Rübenzucker über einen zweistufigen Prozess gewonnen: Saccharose wird zunächst enzymatisch zu Isomaltulose umgewandelt und dann hydriert, um Isomaltitol zu erzeugen. Dieser Hydrierschritt — der die reduzierenden Zucker in Isomaltulose in nicht-reduzierende Zuckeralkohole umwandelt — ist das, was Isomaltitol funktional von Isomaltulose unterscheidet: Die hydrierte Form weist eine signifikant geringere Hygroskopizität, höhere chemische Stabilität und bessere digestive Verträglichkeit auf.

Q2: Wie vergleicht sich die Süße von Isomaltitol mit Zucker und wie beeinflusst das die Formulierung?

A: Isomaltitol liefert etwa 45–60 % der Süße von Saccharose pro Gewicht, was bedeutet, dass der Ersatz von 100 g Saccharose durch Isomaltitol im Verhältnis eins zu eins ein merklich weniger süßes Produkt ergibt. In der Praxis wird dies durch Kombination von Isomaltitol mit einem intensiven Süßstoff — ein Standardansatz in zuckerfreier Konfekt — oder durch Erhöhung des Isomaltitol-Einsatzniveaus über das Saccharose-Ersatzverhältnis hinaus bewältigt, während man innerhalb der kalorischen und digestiven Verträglichkeitsgrenzen bleibt. Der Kalorienwert von 2 kcal/g (die Hälfte von Saccharose) ermöglicht selbst bei partiellen Ersatzniveaus eine sinnvolle Kalorienreduktion.

Q3: Ist Isomaltitol für Diabetiker- und Low-GI-Diäten geeignet?

A: Ja. Mit einem glykämischen Index von 9 erzeugt Isomaltitol eine minimale Blutglukose- und Insulinreaktion und ist damit einer der stoffwechselneutralsten verfügbaren Zuckeralkohole. Dies unterstützt die Kennzeichnungsaussagen „für Diabetiker geeignet“, „niedriger GI“ und „Blutzuckermanagement“. Wie alle Zuckeralkohole wird Isomaltitol als Kohlenhydrat metabolisiert und liefert Kalorien; es kann nicht in der gleichen Weise wie unverdauliche Ballaststoffe von der Gesamtkohlenhydratmenge ausgenommen werden.

Q4: Wie vergleicht sich die digestive Verträglichkeit von Isomaltitol mit Sorbit und Xylit?

A: Isomaltitol wird im Dünndarm langsamer absorbiert als Sorbit, was die osmotische Diarrhö und Gasproduktion, die die Dosis begrenzenden Faktoren für Sorbit (Schwelle von etwa 20 g/Tag) sind und die die Xylittoleranz bei sehr hohen Dosen beeinträchtigen können, erheblich reduziert. Dies macht Isomaltitol besonders für Produkte geeignet, die für den täglichen Verzehr bestimmt sind oder für

Verbraucher, die auf andere Polyole empfindlich reagieren. Die individuelle Verträglichkeit variiert jedoch, und übermäßiger Verzehr eines jeden Zuckeralkohols kann gastrointestinale Effekte hervorrufen.

Q5: Wie sind Haltbarkeit und empfohlene Lagerbedingungen?

A: Isomaltitol hat eine Haltbarkeit von 24–36 Monaten ab Herstellungsdatum, wenn es in der versiegelten Originalverpackung gelagert wird. Empfohlene Lagerung: kühler und trockener Ort unter 25 °C (77 °F), geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung und Feuchtigkeit, in der originalen lichtundurchlässigen versiegelten Verpackung. Seine inhärente geringe Hygroskopizität unterstützt die Stabilität unter einem weiten Bereich von Luftfeuchtigkeitsbedingungen, wenngleich extreme Feuchtigkeit dennoch vermieden werden sollte.

Q6: Wie sind Mindestbestellmenge und Lieferzeit?

A: Eine kostenlose Probe von 1 kg mit vollständigem CoA ist für qualifizierte Käufer erhältlich (FEDEX/UPS/EMS). Handelsaufträge beginnen bei 25 kg (verpackt in 25 kg Säcken aus mehrlagigem Kraftpapier, 40 Säcke pro Palette). Private-Label-Aufträge erfordern mindestens 100 kg. Lieferzeit: 10–20 Werktage ab Auftragsbestätigung. Verfügbare Incoterms: DAP, DDP, FOB Qingdao oder Tianjin. Akzeptierte Zahlungsbedingungen: T/T, L/C, D/P, D/A, MoneyGram, Western Union, Kreditkarte.

VERPACKUNG & LAGERUNG



Verpackung

Format	Standardverpackung	Kundenoptionen
--------	--------------------	----------------

Isomaltitol-Pulver	25 kg Säcke aus mehrlagigem Kraftpapier; 40 Säcke/Palette	5 / 10 / 20 kg Säcke; Fibertrommeln; IBC-Container; Markenverpackung für Private Label
--------------------	---	--

Lagerbedingungen

Parameter	Wert
Temperatur	≤25 °C (kühl, trocken)
Feuchtigkeit	<60 % rF; geringe Hygroskopizität bietet weiten Stabilitätsbereich
Licht	Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen; originale lichtundurchlässige Verpackung
Geruch	Von starken Gerüchen getrennt lagern
Haltbarkeit (versiegelt)	24-36 Monate
Geöffnete Verpackung	Innerhalb von 6 Monaten verbrauchen; nach dem Öffnen fest verschließen

For more information, please visit our website:

<https://de.organic-way.com/produkte/isomaltitol-pulver/>