

Polvere di isomaltilolo



Cos'è la polvere di isomaltilolo?

L'isomaltilolo occupa una posizione premium nella categoria dei polialcoli poiché risolve i due problemi più comuni che limitano l'adozione degli zuccheri alcol nelle formulazioni alimentari: l'intolleranza digestiva e l'equivalenza di dolcificazione insufficiente. La maggior parte dei polialcoli — sorbitolo, xilitolo, maltitolo — è soggetta ad effetti gastrointestinali dipendenti dalla dose che ne limitano l'uso in prodotti destinati a consumo regolare o frequente. Il lento tasso di assorbimento dell'isomaltilolo nell'intestino tenue significa che produce significativamente meno gas e diarrea osmotica rispetto a polialcoli comparabili a dosi equivalenti, consentendo un posizionamento « senza zucchero » più pulito in etichetta, senza il rischio di reclami dei consumatori associato alla soglia lassativa di circa 20 g/giorno del sorbitolo o al carico gastrointestinale dello xilitolo ad alto introito.

L'isomaltilolo di ORGANICWAY è derivato dallo zucchero di barbabietola tramite un processo in due fasi: il saccarosio viene prima convertito enzimaticamente in isomaltulosio, poi idrogenato per produrre isomaltilolo. Il risultato è una polvere cristallina bianca con purezza ≥ 98 % sulla base secca, contenuto di umidità $\leq 1,0$ % e punto di fusione di 145–150 °C che conferisce eccellente stabilità termica nella panificazione, estrusione e rivestimento di confetteria. A 2 kcal/g — esattamente la metà della densità calorica del saccarosio — consente l'etichettatura « a ridotto contenuto calorico » e « senza zucchero » mantenendo il volume, la texture e il comportamento di brunita che il saccarosio fornisce nei prodotti da forno, una proprietà che gli edulcoranti intensi non possono replicare.

La bassa igroscopicità del prodotto è un vantaggio formulativo: assorbe umidità minima, prevenendo l'incollatura e l'agglutinazione che affliggono le formulazioni di confetteria e compresse compressate. Il suo sapore neutro e pulito, senza retrogusto, gli consente di funzionare come dolcificante autonomo o in combinazione con edulcoranti intensi come la stevia o l'allulosio, senza introdurre note estranee. Le applicazioni spaziano da caramelle dure e gomme da masticare senza zucchero (dove la sua proprietà non cariogena è un beneficio documentato per la salute dentale), prodotti da forno a ridotto contenuto di zucchero e dessert surgelati (dove il suo controllo di texture e brunitura replica il contributo funzionale del saccarosio), barre proteiche ed energetiche, sostituti di pasto in polvere ed eccipienti per compresse in formulazioni farmaceutiche e nutraceutiche.

SPECIFICHE FISICHE E CHIMICHE

Specifiche del prodotto

Parametro	Valore
Aspetto	Polvere cristallina bianca fine
Fonte	100 % zucchero di barbabietola
Lavorazione	Conversione enzimatica + idrogenazione
Purezza (base secca)	≥98,0 % isomaltitolo
Umidità	≤1,0 %
Dolcificazione	45-60 % del saccarosio
Valore calorico	~2 kcal/g
Indice glicemico (IG)	9 (basso)
Punto di fusione	145-150 °C
Solubilità	Buona in acqua
Igroscopicità	Bassa
Densità apparente	~0,55-0,70 g/mL
Confezione	Sacchi in carta kraft multistrato da 25 kg
Scadenza	24-36 mesi

Matrice di applicazione

Applicazione	Idoneità	Note
--------------	----------	------

Caramelle dure e pastiglie senza zucchero	Eccellente	Non cariogeno; previene la cristallizzazione
Gomme da masticare	Eccellente	Volume di massa; non cariogeno; gusto pulito
Rivestimenti di cioccolato e confetteria	Eccellente	Texture e stabilità nelle versioni a zucchero ridotto
Prodotti da forno a zucchero ridotto	Eccellente	Controllo della brunitura; mantenimento della texture
Dessert surgelati e gelati	Buono	Sensazione cremosa in bocca nelle versioni a basso contenuto di zucchero
Barre proteiche ed energetiche	Eccellente	Legante ed edulcorante a basso IG
Sostituti di pasto in polvere	Eccellente	Sapore neutro; polvere scorrevole
Eccipienti per compresse (farmaceutico)	Eccellente	Compressibilità; bassa igroscopicità
Bevande funzionali	Buono	Dolcezza pulita e neutra

NORME MICROBIOLOGICHE E SU CONTAMINANTI

Analisi	Specifica
Carica batterica totale (TPC)	≤10 000 cfu/g
Lieviti e muffe	≤100 cfu/g
E. coli	Negativo / g
Salmonella	Negativo / 25 g
Metalli pesanti (Pb)	≤1,0 mg/kg
Arsenico	≤0,5 mg/kg
Residui	Sotto i limiti UE ML / USDA-NOP
Gluten	<20 ppm

Tutti i lotti sono testati e rilasciati a norma delle specifiche. Un CoA (certificato di analisi) è disponibile con ogni spedizione.

CERTIFICAZIONI

Certificazione	Stato
Non-GMO Project Verified	Sì
Kosher	Sì

Certificazione	Stato
Halal	Disponibile
FSSC 22000	Sì
Vegano	Sì
Senza glutine	Sì

APPLICAZIONI E CONSIGLI DI FORMULAZIONE

Principali benefici funzionali

I tre vantaggi funzionali più significativi dell'isomaltilolo sono la tollerabilità digestiva, l'equivalenza di volume con il saccarosio e la non cariogenicità. Il profilo di tollerabilità digestiva è il principale elemento distintivo: il lento assorbimento dell'isomaltilolo nell'intestino tenue significa che i prodotti formulati con esso a livelli d'uso tipici (10–20 % in confetteria, 5–15 % in prodotti da forno) hanno una probabilità significativamente inferiore di innescare i disturbi gastrointestinali che limitano l'uso di sorbitolo o xilitolo nei prodotti di consumo quotidiano. L'equivalenza di volume — la struttura cristallina dell'isomaltilolo e la sua densità calorica di 2 kcal/g significano che può sostituire il saccarosio su base di peso quasi uno a uno in molte applicazioni, preservando le proprietà texture e strutturali che gli edulcoranti intensi non possono replicare. La proprietà non cariogena, documentata in molteplici studi sulla salute dentale, significa che l'isomaltilolo non è metabolizzato dai batteri orali e non contribuisce alla produzione di acido né alla demineralizzazione dello smalto — un'affermazione che la sola riduzione del saccarosio non può fare.

Guida alla formulazione

Sostituendo il saccarosio con isomaltilolo, i formulatori devono notare che al 45–60 % di dolcificazione del saccarosio, il sistema dolcificante dovrà essere ricalibrato — tipicamente combinando l'isomaltilolo con un edulcorante intenso come la stevia, l'allulosio o il monk fruit (frutto del monaco) per raggiungere la dolcezza target. Il punto di fusione di 145–150 °C consente un uso stabile in applicazioni a processo caldo, inclusi panificazione e rivestimento di confetteria. La bassa igroscopicità previene l'agglutinazione e l'incollatura nei prodotti finiti, il che è particolarmente prezioso in compresse compressate e confetteria senza zucchero. Per applicazioni di cioccolato, il profilo di solubilità dell'isomaltilolo produce un comportamento di cristallizzazione diverso dal maltitolo; si raccomandano prove per spessore del rivestimento e proprietà di croccantezza.

FAQ

Q1: Qual è la fonte principale dell'isomaltilolo e come viene prodotto?

R: L'isomaltilolo è derivato al 100 % da zucchero di barbabietola tramite un processo in due fasi: il saccarosio viene prima convertito enzimaticamente in isomaltulosio e poi idrogenato per produrre isomaltilolo. Questo passaggio di idrogenazione — che converte gli zuccheri riducenti dell'isomaltulosio in zuccheri alcol non riducenti — è ciò che distingue l'isomaltilolo dall'isomaltulosio in termini funzionali: la forma idrogenata presenta igroscopicità significativamente inferiore, maggiore stabilità chimica e migliore tollerabilità digestiva.

Q2: Come si confronta la dolcezza dell'isomaltilolo con lo zucchero e come influisce sulla formulazione?

R: L'isomaltilolo fornisce circa il 45-60 % della dolcezza del saccarosio in peso, il che significa che sostituire 100 g di saccarosio con isomaltilolo su base uno a uno produrrà un prodotto visibilmente meno dolce. Nella pratica, ciò si affronta combinando l'isomaltilolo con un edulcorante intenso — un approccio standard nella confetteria senza zucchero — oppure aumentando il livello d'uso dell'isomaltilolo oltre il rapporto di sostituzione del saccarosio rimanendo entro i limiti di tollerabilità calorica e digestiva. Il valore calorico di 2 kcal/g (metà di quello del saccarosio) consente ancora una riduzione calorica significativa anche a livelli di sostituzione parziale.

Q3: L'isomaltilolo è adatto per diete diabetiche e a basso IG?

R: Sì. Con un indice glicemico di 9, l'isomaltilolo produce una risposta minima di glucosio nel sangue e di insulina, rendendolo uno degli zuccheri alcol metabolicamente più neutri disponibili. Questo supporta le dichiarazioni in etichetta « adatto ai diabetici », « basso IG » e « gestione della glicemia ». Come tutti gli zuccheri alcol, l'isomaltilolo viene metabolizzato come carboidrato e apporta calorie; non può essere escluso dai conteggi totali dei carboidrati allo stesso modo delle fibre non digeribili.

Q4: Come si confronta la tollerabilità digestiva dell'isomaltilolo con sorbitolo e xilitolo?

R: L'isomaltilolo viene assorbito più lentamente del sorbitolo nell'intestino tenue, il che riduce sostanzialmente la diarrea osmotica e la produzione di gas che sono i fattori limitanti la dose per il sorbitolo (soglia di circa 20 g/giorno) e che possono influenzare la tolleranza dello xilitolo a dosi molto elevate. Ciò rende l'isomaltilolo particolarmente adatto per prodotti destinati al consumo quotidiano o per consumatori sensibili ad altri polialcoli. Tuttavia, la tollerabilità individuale varia e un consumo eccessivo

di qualsiasi zucchero alcol può produrre effetti gastrointestinali.

Q5: Quali sono la scadenza e la condizione di stoccaggio consigliata?

R: L'isomaltilolo ha una scadenza di 24-36 mesi dalla data di produzione se conservato nella confezione originale sigillata. Stoccaggio consigliato: luogo fresco e asciutto al di sotto di 25 °C (77 °F), lontano dalla luce solare diretta e dall'umidità, nella confezione originale sigillata e opaca alla luce. La sua bassa igroscopicità intrinseca favorisce la stabilità in un ampio intervallo di condizioni di umidità, sebbene l'esposizione a umidità estrema debba comunque essere evitata.

Q6: Quali sono la quantità minima d'ordine e i tempi di consegna?

R: Un campione gratuito di 1 kg con CoA completo è disponibile per gli acquirenti idonei (FEDEX/UPS/EMS). Gli ordini commerciali partono da 25 kg (confezionati in sacchi in carta kraft multistrato da 25 kg, 40 sacchi per pallet). Gli ordini a marchio privato richiedono un minimo di 100 kg. Tempi di consegna: 10-20 giorni lavorativi dalla conferma dell'ordine. Incoterms disponibili: DAP, DDP, FOB Qingdao o Tianjin. Condizioni di pagamento accettate: T/T, L/C, D/P, D/A, MoneyGram, Western Union, carta di credito.

CONFEZIONE E STOCCAGGIO



Confezione

Formato	Confezione standard	Opzioni personalizzate
Polvere di isomaltilolo	Sacchi in carta kraft multistrato da 25 kg; 40 sacchi/pallet	Sacchi da 5 / 10 / 20 kg; fusti in fibra; container IBC; confezione a marchio privato

Condizioni di stoccaggio

Parametro	Valore
Temperatura	≤25 °C (fresco, asciutto)
Umidità	<60 % UR; la bassa igroscopicità offre un ampio intervallo di stabilità
Luce	Conservare al riparo dalla luce solare diretta; confezione originale opaca alla luce
Odori	Conservare lontano da odori forti
Scadenza (sigillata)	24-36 mesi
Confezione aperta	Utilizzare entro 6 mesi; richiudere ermeticamente dopo l'apertura

For more information, please visit our website:

<https://it.organic-way.com/prodotti/polvere-di-isomaltitolo/>