

REGOLAMENTO (UE) 2023/447 DELLA COMMISSIONE**del 1° marzo 2023****che modifica l'allegato II del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio e l'allegato del regolamento (UE) n. 231/2012 della Commissione per quanto riguarda l'uso dei glicosidi steviolici glucosilati come edulcorante****(Testo rilevante ai fini del SEE)**

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

visto il regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativo agli additivi alimentari ⁽¹⁾, in particolare l'articolo 10, paragrafo 3, e l'articolo 14,visto il regolamento (CE) n. 1331/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, che istituisce una procedura uniforme di autorizzazione per gli additivi, gli enzimi e gli aromi alimentari ⁽²⁾, in particolare l'articolo 7, paragrafo 5,

considerando quanto segue:

- (1) L'allegato II del regolamento (CE) n. 1333/2008 contiene un elenco UE degli additivi autorizzati negli alimenti e le condizioni del loro uso.
- (2) Il regolamento (UE) n. 231/2012 della Commissione ⁽³⁾ stabilisce le specifiche degli additivi alimentari elencati negli allegati II e III del regolamento (CE) n. 1333/2008.
- (3) Tali elenchi possono essere aggiornati conformemente alla procedura uniforme di cui all'articolo 3, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 1331/2008, che può essere avviata su iniziativa della Commissione o a seguito di una domanda.
- (4) Nel gennaio 2019 è stata presentata una domanda di autorizzazione dei glicosidi steviolici glucosilati come nuovo additivo alimentare da utilizzare come edulcorante. La domanda è stata resa accessibile agli Stati membri a norma dell'articolo 4 del regolamento (CE) n. 1331/2008.
- (5) I glicosidi steviolici glucosilati sono prodotti mediante bioconversione enzimatica, utilizzando la ciclomaltodestrina glucanotransferasi che catalizza il trasferimento di glucosio dall'amido alle miscele arricchite di uno o più singoli glicosidi steviolici ottenuti da estratti purificati di foglie di Stevia rebaudiana. Consistono di una miscela di glicosidi steviolici glucosilati contenenti 1-20 unità di glucosio supplementari legate ai glicosidi steviolici d'origine. Presentano un profilo di dolcezza migliore rispetto agli altri edulcoranti autorizzati, compresi i glicosidi steviolici da Stevia (E 960a).
- (6) L'Autorità europea per la sicurezza alimentare («Autorità») ha valutato la sicurezza dei glicosidi steviolici glucosilati e ha formulato il suo parere il 15 dicembre 2021 ⁽⁴⁾. L'Autorità ha ritenuto che il metabolismo dei glicosidi steviolici glucosilati fosse sufficientemente simile a quello dei glicosidi steviolici già autorizzati e che pertanto la loro sicurezza come additivo alimentare fosse supportata dai dati tossicologici precedentemente valutati dall'Autorità per i glicosidi steviolici (E 960a). Sulla base dei dati forniti all'Autorità ⁽⁵⁾ l'enzima ciclomaltodestrina glucanotransferasi (EC 2.4.1.19) ottenuto da un ceppo non geneticamente modificato di *Anoxybacillus caldiproteolyticus* e destinato a essere utilizzato nella produzione di glicosidi steviolici modificati non desta preoccupazioni per la sicurezza alle condizioni d'uso previste. L'Autorità ha concluso che non sussistono preoccupazioni per la sicurezza derivanti dall'uso di glicosidi steviolici glucosilati come additivo alimentare per gli stessi usi proposti e agli stessi livelli d'uso dei glicosidi steviolici (E 960a – 960c) impiegati come edulcoranti.

⁽¹⁾ GU L 354 del 31.12.2008, pag. 16.⁽²⁾ GU L 354 del 31.12.2008, pag. 1.⁽³⁾ Regolamento (UE) n. 231/2012 della Commissione, del 9 marzo 2012, che stabilisce le specifiche degli additivi alimentari elencati negli allegati II e III del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 83 del 22.3.2012, pag. 1).⁽⁴⁾ EFSA Journal 2022;20(2):7066.⁽⁵⁾ EFSA Journal 2022;20(1):7004.

- (7) È pertanto opportuno autorizzare l'additivo alimentare «glicosidi steviolici glucosilati» (E 960d) come edulcorante nelle categorie alimentari in cui sono attualmente autorizzati i glicosidi steviolici (E 960a – 960c), agli stessi livelli massimi.
- (8) Poiché i glicosidi steviolici glucosilati vengono inseriti per la prima volta nell'elenco UE degli additivi alimentari di cui all'allegato II del regolamento (CE) n. 1333/2008, è opportuno includerne le specifiche nel regolamento (UE) n. 231/2012.
- (9) È pertanto opportuno modificare di conseguenza i regolamenti (CE) n. 1333/2008 e (UE) n. 231/2012.
- (10) Le misure di cui al presente regolamento sono conformi al parere del comitato permanente per le piante, gli animali, gli alimenti e i mangimi,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

L'allegato II del regolamento (CE) n. 1333/2008 è modificato conformemente all'allegato I del presente regolamento.

Articolo 2

L'allegato del regolamento (UE) n. 231/2012 è modificato conformemente all'allegato II del presente regolamento.

Articolo 3

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Bruxelles, il 1° marzo 2023

Per la Commissione
La presidente
Ursula VON DER LEYEN

ALLEGATO I

L'allegato II del regolamento (CE) n. 1333/2008 è così modificato:

a) nella parte B, punto 2 (Edulcoranti), dopo la voce E 960c è inserita la voce seguente:

| | |
|---------|------------------------------------|
| «E 960d | Glicosidi steviolici glucosilati»; |
|---------|------------------------------------|

b) nella parte C, punto 5 (Altri additivi che potrebbero essere regolamentati in combinazione), la lettera v) è sostituita dalla seguente:

«v) E 960a – 960d: glicosidi steviolici

| Numero E | Denominazione |
|----------|---|
| E 960a | Glicosidi steviolici da Stevia |
| E 960c | Glicosidi steviolici prodotti enzimaticamente |
| E 960d | Glicosidi steviolici glucosilati»; |

c) la parte E è così modificata:

1) nella categoria 01.4 (Prodotti aromatizzati a base di latte fermentato, compresi i prodotti trattati termicamente), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 100 | (1) (60) | Solo prodotti a ridotto contenuto calorico o senza zuccheri aggiunti»; |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|--|

2) nella categoria 03 (Gelati), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 200 | (1) (60) | Solo prodotti a ridotto contenuto calorico o senza zuccheri aggiunti»; |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|--|

3) nella categoria 04.2.2 (Ortofrutticoli sottaceto, sott'olio o in salamoia), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|---|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 100 | (1) (60) | Solo conserve agrodolci di frutta e ortaggi»; |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|---|

4) nella categoria 04.2.4.1 (Preparazioni di frutta e ortaggi, tranne la composta), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 200 | (1) (60) | Solo prodotti a ridotto contenuto calorico»; |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|--|

5) nella categoria 04.2.5.1 (Confettura extra e gelatina extra, quali definite dalla direttiva 2001/113/CE), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|---|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 200 | (1) (60) | Solo confetture, gelatine e marmellate a ridotto contenuto calorico»; |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|---|

- 6) nella categoria 04.2.5.2 (Confetture, gelatine e marmellate di frutta e crema di marroni, quali definite dalla direttiva 2001/113/CE), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|---|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 200 | (1) (60) | Solo confetture, gelatine e marmellate a ridotto contenuto calorico»; |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|---|

- 7) nella categoria 04.2.5.3 (Altre creme da spalmare analoghe a base di frutta e ortaggi), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|---|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 200 | (1) (60) | Solo creme da spalmare a base di frutta e ortaggi a ridotto contenuto calorico e prodotti da spalmare a base di frutta secca a ridotto contenuto calorico o senza zuccheri aggiunti»; |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|---|

- 8) nella categoria 05.1 (Prodotti di cacao e di cioccolato di cui alla direttiva 2000/36/CE), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 270 | (1) (60) | Solo prodotti a ridotto contenuto calorico o senza zuccheri aggiunti»; |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|--|

- 9) nella categoria 05.2 (Altri prodotti di confetteria, compresi i microconfetti per rinfrescare l'alito), la voci relative a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) sono sostituite dalle seguenti:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-------|----------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 270 | (1) (60) | Solo prodotti a base di cacao o di frutta secca a ridotto contenuto calorico o senza zuccheri aggiunti |
| | E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 330 | (1) (60) | Solo pasta da spalmare a base di cacao, di latte, di frutta secca o di grassi, a ridotto contenuto calorico o senza zuccheri aggiunti |
| | E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 350 | (1) (60) | Solo prodotti di confetteria senza zuccheri aggiunti Solo prodotti di confetteria duri (caramelle dure e leccalecca) a ridotto contenuto calorico Solo prodotti di confetteria morbidi (caramelle morbide, gommose alla frutta, marshmallow e simili) a ridotto contenuto calorico Solo liquirizia a ridotto contenuto calorico Solo torrone a ridotto contenuto calorico Solo marzapane a ridotto contenuto calorico |
| | E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 2 000 | (1) (60) | Solo microconfetti per rinfrescare l'alito, a ridotto contenuto calorico o senza zuccheri aggiunti |
| | E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 670 | (1) (60) | Solo compresse rinfrescanti per la gola fortemente aromatizzate, a ridotto contenuto calorico o senza zuccheri aggiunti»; |

- 10) nella categoria 05.3 (Gomme da masticare (*chewing gum*)), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|------|----------|--------------------------------|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 3300 | (1) (60) | Solo senza zuccheri aggiunti»; |
|--|----------------|----------------------|------|----------|--------------------------------|

- 11) nella categoria 05.4 (Decorazioni, ricoperture e ripieni, tranne i ripieni a base di frutta di cui alla categoria 4.2.4), le voci relative a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) sono sostituite dalle seguenti:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 330 | (1) (60) | Solo prodotti di confetteria senza zuccheri aggiunti |
| | E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 270 | (1) (60) | Solo prodotti a base di cacao o di frutta secca a ridotto contenuto calorico o senza zuccheri aggiunti»; |

- 12) nella categoria 06.3 (Cereali da colazione), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 330 | (1) (60) | Solo cereali da colazione con un tenore di fibre superiore al 15 % e contenenti almeno il 20 % di crusca, a ridotto contenuto calorico o senza zuccheri aggiunti»; |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|--|

- 13) nella categoria 07.2 (Prodotti da forno fini), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|---|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 330 | (1) (60) | Solo <i>essoblaten</i> - carta di riso commestibile»; |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|---|

- 14) nella categoria 09.2 (Pesce e prodotti della pesca trasformati, compresi molluschi e crostacei), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 200 | (1) (60) | Solo conserve e semiconserve agrodolci di pesce e marinate di pesce, crostacei e molluschi»; |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|--|

- 15) nella categoria 11.4.1 (Edulcoranti da tavola in forma liquida), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|----------------------|------------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | <i>quantum satis</i> | (1) (60)»; | |
|--|----------------|----------------------|----------------------|------------|--|

- 16) nella categoria 11.4.2 (Edulcoranti da tavola in polvere), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|----------------------|------------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | <i>quantum satis</i> | (1) (60)»; | |
|--|----------------|----------------------|----------------------|------------|--|

- 17) nella categoria 11.4.3 (Edulcoranti da tavola sotto forma di compresse), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|----------------------|-----------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | <i>quantum satis</i> | (1) (60); | |
|--|----------------|----------------------|----------------------|-----------|--|

- 18) nella categoria 12.4 (Senape), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|-----------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 120 | (1) (60); | |
|--|----------------|----------------------|-----|-----------|--|

- 19) nella categoria 12.5 (Zuppe, minestre e brodi), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|----|----------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 40 | (1) (60) | Solo zuppe e minestre a ridotto contenuto calorico»; |
|--|----------------|----------------------|----|----------|--|

- 20) nella categoria 12.6 (Salse), le voci relative a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) sono sostituite dalle seguenti:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|---|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 120 | (1) (60) | Tranne le salse di semi di soia (fermentata e non fermentata) |
| | E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 175 | (1) (60) | Solo salse di semi di soia (fermentata e non fermentata)»; |

- 21) nella categoria 13.2 (Alimenti dietetici destinati a fini medici speciali, quali definiti dalla direttiva 1999/21/CE (tranne i prodotti compresi nella categoria alimentare 13.1.5)], la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|-----------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 330 | (1) (60); | |
|--|----------------|----------------------|-----|-----------|--|

- 22) nella categoria 13.3 (Alimenti dietetici contro l'aumento di peso, che sostituiscono l'alimentazione quotidiana o un pasto (l'intera alimentazione quotidiana o parte di essa), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|-----------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 270 | (1) (60); | |
|--|----------------|----------------------|-----|-----------|--|

- 23) nella categoria 14.1.3 (Nettari di frutta, quali definiti dalla direttiva 2001/112/CE, e nettari di ortaggi e prodotti analoghi), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 100 | (1) (60) | Solo prodotti a ridotto contenuto calorico o senza zuccheri aggiunti»; |
|--|----------------|----------------------|-----|----------|--|

- 24) nella categoria 14.1.4 (Bevande aromatizzate), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|----|----------|--|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 80 | (1) (60) | Solo prodotti a ridotto contenuto calorico o senza zuccheri aggiunti»; |
|--|----------------|----------------------|----|----------|--|

25) nella categoria 14.1.5.2 (Altro), le voci relative a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) sono sostituite dalle seguenti:

| | | | | |
|----------------|----------------------|----|---------------|--|
| «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 30 | (1) (60) (93) | Solo caffè, tè e infusioni a base di erbe, a ridotto contenuto calorico o senza zuccheri aggiunti |
| E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 30 | (1) (60) (93) | Solo caffè istantaneo aromatizzato e cappuccino istantaneo aromatizzato a ridotto contenuto calorico o senza zuccheri aggiunti |
| E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 20 | (1) (60) (93) | Solo bevande a base di malto e aromatizzate al cioccolato/cappuccino a ridotto contenuto calorico o senza zuccheri aggiunti»; |

26) nella categoria 14.2.1 (Birra e bevande a base di malto), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | |
|----------------|----------------------|----|----------|--|
| «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 70 | (1) (60) | Solo birre analcoliche o con contenuto alcolico non superiore a 1,2 % vol.; <i>bière de table/Tafelbier/table beer</i> (contenuto di mosto di malto inferiore al 6 %), tranne <i>Obergäriges Einfachbier</i> ; birre con acidità minima pari a 30 milliequivalenti espressa in NaOH; birre scure o di tipo <i>oud bruin</i> »; |
|----------------|----------------------|----|----------|--|

27) nella categoria 14.2.8 (Altre bevande alcoliche, comprese miscele di bevande alcoliche e analcoliche e bevande spiritose con grado alcolico inferiore al 15 %), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | |
|----------------|----------------------|-----|-----------|--|
| «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 150 | (1)(60)»; | |
|----------------|----------------------|-----|-----------|--|

28) nella categoria 15.1 (Snack a base di patate, cereali, farina o amido), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | |
|----------------|----------------------|----|-----------|--|
| «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 20 | 1) (60)»; | |
|----------------|----------------------|----|-----------|--|

29) nella categoria 15.2 (Frutta a guscio trasformata), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | |
|----------------|----------------------|----|------------|--|
| «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 20 | (1) (60)»; | |
|----------------|----------------------|----|------------|--|

30) nella categoria 16 (Dessert, tranne i prodotti compresi nelle categorie 1, 3 e 4), la voce relativa a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) è sostituita dalla seguente:

| | | | | |
|----------------|----------------------|-----|----------|--|
| «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 100 | (1) (60) | Solo prodotti a ridotto contenuto calorico o senza zuccheri aggiunti»; |
|----------------|----------------------|-----|----------|--|

- 31) nella categoria 17.1 (Integratori alimentari in forma solida, esclusi gli integratori alimentari destinati ai lattanti e ai bambini nella prima infanzia), le voci relative a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) sono sostituite dalle seguenti:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|------|----------|---|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 670 | (1) (60) | |
| | E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 1800 | (1) (60) | Solo integratori alimentari in forma da masticare»; |

- 32) nella categoria 17.2 (Integratori alimentari in forma liquida, esclusi gli integratori alimentari destinati ai lattanti e ai bambini nella prima infanzia), le voci relative a E 960a – 960c (Glicosidi steviolici) sono sostituite dalle seguenti:

| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|------|----------|---|
| | «E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 200 | (1) (60) | |
| | E 960a – 960d | Glicosidi steviolici | 1800 | (1) (60) | Solo integratori alimentari sotto forma di sciroppo». |

ALLEGATO II

Nell'allegato del regolamento (UE) n. 231/2012, dopo la voce relativa all'additivo alimentare E 960c (iv) è inserita la voce seguente:

«E 960d GLICOSIDI STEVIOLICI GLUCOSILATI

| | |
|-----------------------|--|
| Sinonimi | |
| Definizione | <p>Miscela di glicosidi di steviolo a maggior peso molecolare ottenuti dalla glucosilazione di glicosidi steviolici estratti dalle foglie della pianta di <i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni. La miscela è composta da glicosidi steviolici glucosilati e da residui di glicosidi steviolici d'origine ottenuti dalle foglie di Stevia. I glicosidi steviolici glucosilati sono prodotti mediante il trattamento dei glicosidi steviolici, estratti dalle foglie di Stevia, e di amido adatto al consumo umano con ciclomaltodestrina glucanotransferasi (EC 2.4.1.19) ottenuta da un ceppo non geneticamente modificato di <i>Anoxybacillus caldiproteolyticus</i> St-88. L'enzima trasferisce le unità di glucosio dall'amido ai glicosidi steviolici. Il materiale così ottenuto è riscaldato e trattato con carbone attivo per rimuovere l'enzima, e successivamente è fatto passare attraverso resina di adsorbimento/desorbimento per rimuovere l'amido idrolizzato residuo (destrina); seguono la purificazione e la preparazione del prodotto finale, mediante processi che possono includere la decolorazione, la concentrazione e l'essiccazione a spruzzo.</p> |
| Denominazione chimica | <p>Steviolbioside: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid Rubusoside: 13-β-D-glucopyranosyloxykaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester Dulcoside A: 13-[(2-O-α-L-rhamnopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester Stevioside: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester Rebaudioside A: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester Rebaudioside B: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid Rebaudioside C: 13-[(2-O-α-L-rhamnopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester Rebaudioside D: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, 2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester Rebaudioside E: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, 2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester Rebaudioside F: 13-[(2-O-β-D-xylofuranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester Rebaudioside M: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, 2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester E loro derivati glucosilati (1-20 unità di glucosio aggiunte)</p> |

| Formula molecolare | Nome comune | Formula | Fattore di conversione |
|--------------------|---|---|------------------------|
| | Steviolbioside n-glucosilato | $C_{(32+n*6)}H_{(50+n*10)}O_{(13+n*5)}$ | |
| | Rubusoside n-glucosilato | $C_{(32+n*6)}H_{(50+n*10)}O_{(13+n*5)}$ | |
| | Dulcoside A n-glucosilato | $C_{(38+n*6)}H_{(60+n*10)}O_{(17+n*5)}$ | |
| | Stevioside n-glucosilato | $C_{(38+n*6)}H_{(60+n*10)}O_{(18+n*5)}$ | |
| | Rebaudioside A n-glucosilato | $C_{(44+n*6)}H_{(70+n*10)}O_{(23+n*5)}$ | |
| | Rebaudioside B n-glucosilato | $C_{(38+n*6)}H_{(60+n*10)}O_{(18+n*5)}$ | |
| | Rebaudioside C n-glucosilato | $C_{(44+n*6)}H_{(70+n*10)}O_{(22+n*5)}$ | |
| | Rebaudioside D n-glucosilato | $C_{(50+n*6)}H_{(80+n*10)}O_{(28+n*5)}$ | |
| | Rebaudioside E n-glucosilato | $C_{(44+n*6)}H_{(70+n*10)}O_{(23+n*5)}$ | |
| | Rebaudioside F n-glucosilato | $C_{(43+n*6)}H_{(68+n*10)}O_{(22+n*5)}$ | |
| | Rebaudioside M n-glucosilato | $C_{(56+n*6)}H_{(90+n*10)}O_{(33+n*5)}$ | |
| | n: numero di unità di glucosio aggiunte enzimaticamente al glicoside steviolico d'origine (n = 1-20) Fattore di conversione tipico per le miscele di glicosidi steviolici glucosilati = 0,20 (sulla sostanza secca senza destrina) | | |
| | Steviole | $C_{20}H_{30}O_3$ | 1,00 |
| | Steviolbioside | $C_{32}H_{50}O_{13}$ | 0,50 |
| | Rubusoside | $C_{32}H_{50}O_{13}$ | 0,50 |
| | Dulcoside A | $C_{38}H_{60}O_{17}$ | 0,40 |
| | Stevioside | $C_{38}H_{60}O_{18}$ | 0,40 |
| | Rebaudioside A | $C_{44}H_{70}O_{23}$ | 0,33 |
| | Rebaudioside B | $C_{38}H_{60}O_{18}$ | 0,40 |
| | Rebaudioside C | $C_{44}H_{70}O_{22}$ | 0,34 |
| | Rebaudioside D | $C_{50}H_{80}O_{28}$ | 0,29 |
| | Rebaudioside E | $C_{44}H_{70}O_{23}$ | 0,33 |
| | Rebaudioside F | $C_{43}H_{68}O_{22}$ | 0,34 |
| | Rebaudioside M | $C_{56}H_{90}O_{33}$ | 0,25 |

| Peso molecolare e n. CAS | Nome comune | Numero CAS | Peso molecolare (g/mol) |
|--------------------------|--|-----------------|-------------------------|
| | Steviolbioside n-glucosilato | Non disponibile | 642,73+n*162,15 |
| | Rubusoside n-glucosilato | Non disponibile | 642,73+n*162,15 |
| | Dulcoside A n-glucosilato | Non disponibile | 788,87+n*162,15 |
| | Stevioside n-glucosilato | Non disponibile | 804,88+n*162,15 |
| | Rebaudioside A n-glucosilato | Non disponibile | 967,01+n*162,15 |
| | Rebaudioside B n-glucosilato | Non disponibile | 804,88+n*162,15 |
| | Rebaudioside C n-glucosilato | Non disponibile | 951,02+n*162,15 |
| | Rebaudioside D n-glucosilato | Non disponibile | 1129,15+n*162,15 |
| | Rebaudioside E n-glucosilato | Non disponibile | 967,01+n*162,15 |
| | Rebaudioside F n-glucosilato | Non disponibile | 936,99+n*162,15 |
| | Rebaudioside M n-glucosilato | Non disponibile | 1291,30+n*162,15 |
| | Steviole | | 318,46 |
| | Steviolbioside | 41093-60-1 | 642,73 |
| | Rubusoside | 64849-39-4 | 642,73 |
| | Dulcoside A | 64432-06-0 | 788,87 |
| | Stevioside | 57817-89-7 | 804,88 |
| | Rebaudioside A | 58543-16-1 | 967,01 |
| | Rebaudioside B | 58543-17-2 | 804,88 |
| | Rebaudioside C | 63550-99-2 | 951,02 |
| | Rebaudioside D | 63279-13-0 | 1129,15 |
| | Rebaudioside E | 63279-14-1 | 967,01 |
| | Rebaudioside F | 438045-89-7 | 936,99 |
| | Rebaudioside M | 1220616-44-3 | 1291,30 |
| Tenore | Non meno del 95 % dei glicosidi steviolici totali, costituiti dai glicosidi steviolici summenzionati e dai loro derivati glucosilati (1-20 unità di glucosio aggiunte), sulla sostanza secca senza destrina. | | |
| Descrizione | Polvere bianco-giallina. Potere dolcificante approssimativamente da 100 a 200 volte superiore a quello del saccarosio (saccarosio equivalente al 5 %). | | |

| Identificazione | |
|---|---|
| Solubilità | Solubile in acqua |
| pH | Tra 4,5 e 7,0 (soluzione 1 a 100) |
| Purezza | |
| Ceneri totali | Non più dell'1 % |
| Perdita all'essiccazione | Non più del 6 % (105 °C, 2 ore) |
| Solventi residui | Non più di 200 mg/kg metanolo Non più di 3 000 mg/kg etanolo |
| Arsenico | Non più di 0,015 mg/kg |
| Piombo | Non più di 0,1 mg/kg |
| Cadmio | Non più di 0,1 mg/kg |
| Mercurio | Non più di 0,1 mg/kg |
| Criteri microbiologici | |
| Conteggio della carica (aerobica) totale su piastra | Non più di 1 000 CFU/g |
| Lieviti e muffe | Non più di 200 CFU/g |
| <i>E. coli</i> | Negativo in 1 g |
| <i>Salmonella</i> | Negativo in 25 g». |