

第(十一)之一類 甜味劑

§ 11-1-001

§ 07087

		D-山梨醇 D-Sorbitol
別	名	INS No. 420(i); D-Glucitol, D-sorbitol, sorbit, sorbol
定	義	
化	學 名 稱	D-Sorbitol
C . A . S . 編	號	50-70-4
化	學 式	C ₆ H ₁₄ O ₆
分	子 量	182.17
含	量	97.0%以上 (以總醛糖醇 C ₆ H ₁₄ O ₆ 計)。 91.0%以上 (以無水 D-山梨醇計)。 糖醇之分子式為 CH ₂ OH-(CHOH) _n -CH ₂ OH, 其中 n 為小於等於 4 之整數。
外	觀	白色易吸濕性粉末, 結晶性粉末、薄片狀或或顆粒。
特	性	
鑑	別	
溶	度	極易溶於水; 微溶於乙醇。
熔	點	88~102°C
薄 層 層 析	法	通過試驗。
純	度	
水	分	1%以下 (費氏水分測定法)。
硫 酸 化 灰	分	0.1%以下。
氯 化 物		50 mg/kg 以下。
硫 酸 鹽		100 mg/kg 以下。
	鎳	2 mg/kg 以下。
還 原	糖	0.3%以下。
糖	類	1%以下 (以葡萄糖計)。
	鉛	1 mg/kg 以下。
分	類	食品添加物第(十一)之一類、第(七)

用 類。
途 甜味劑、品質改良用、釀造用及食品製
造用劑。

§ 11-1-003

木糖醇

Xylitol

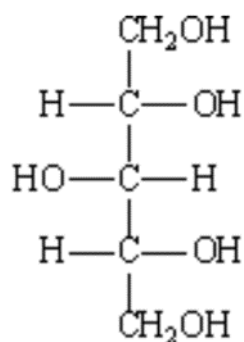
別名 : INS No. 967
定義

化學名稱 : Xylitol

C.A.S.編號 : 87-99-0

分子式 : C₅H₁₂O₅

結構式 :



分子量 : 152.15

含量 : 98.5 ~ 101.0% (以乾重計)

外觀 : 白色結晶性粉末，幾乎無臭

特性

鑑別

溶解度 : 極易溶於水；略溶於酒精

熔點 : 92 ~ 96°C

紅外線吸收 : 本品以溴化鉀分散後之紅外線光譜應與標準品相符

純度

水分 : 0.5%以下 (費氏水分測定法)

硫酸灰分 : 0.1%以下

鎳 : 2 mg/kg 以下

還原糖 : 0.2%以下

其他 : 1.0%以下

多元醇 : 1 mg/kg 以下

分
用

類：食品添加物第(七)類；第(十一之一)類。
途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑；甜味劑。

§ 11-1-004

甘草素
Glycyrrhizin

1. 含 量 : 95 %以上 (80 °C 乾燥 4 小時後定量)。
2. 外 觀 : 無色~類白色結晶或粉末, 具強甜味。
3. 溶 解 度 : 溶於熱水, 較難溶於冷水。
4. 液 性 : 本品之水溶液 (1→100) 之 pH 值應為 4.5~6.5。
5. 硫 酸 鹽 : 0.014 %以下 (以 SO₄ 計)。
6. 砷 : 2 ppm 以下 (以 As₂O₃ 計)。
7. 重 金 屬 : 20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
8. 乾 燥 減 重 : 5 %以下 (80 °C, 4 小時)。
9. 熾 灼 殘 渣 : 8 %以下。
10. 分 類 : 食品添加物第 (十一) 之一類。
11. 用 途 : 甜味劑。

§ 11-1-006

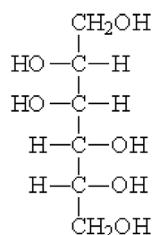
D-甘露醇

D-Mannitol

別名：Mannite；INS No. 421；CAS No. 69-65-8

分子式：C₆H₁₄O₆

分子量：182.17



1. 含量：96.0~102.0 % (乾燥後定量)。
2. 外觀：白色結晶粉末，無臭，具清涼甜味。
3. 溶解度：溶於水，極微溶於乙醇，幾不溶於乙醚。
4. 熔融溫度：164~169 °C。
5. 薄層層析法：通過試驗。
6. pH值：5~8 (氯化鉀飽和溶液 0.5 mL 加入本品 10 %w/v 溶液 10 mL 後測量)。
7. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = +23 \sim +25^\circ$ (硼酸鹽溶液)。
8. 氯化物：70 mg/kg 以下 (以 Cl 計)。
9. 硫酸鹽：100 mg/kg 以下 (以 SO₄ 計)。
10. 鎳：2 mg/kg 以下。
11. 鉛：1 mg/kg 以下。
12. 還原糖：0.3 % 以下 (以葡萄糖計)。
13. 醣類：1 % 以下 (以葡萄糖計)。
14. 乾燥減重：0.3 % 以下 (105 °C，4 小時)。
15. 熾灼殘渣：0.1 % 以下。
16. 分類：食品添加物第 (十一) 之一類、第 (七) 類。
17. 用途：甜味劑、品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

糖精

Saccharin

分子式： $C_7H_5NO_3S$

分子量：183.19

1. 含量：98 %以上（105 °C 乾燥 2 小時後定量）。
2. 外觀：無色～白色結晶或白色結晶性粉末，無臭或略具芳香，味極甜，一萬倍之水溶液仍具甜味。
3. 熔融溫度：226～230 °C。
4. 溶狀：本品各取 1 g 溶於熱水 30 mL 及乙醇 35 mL，其溶液應各為無色「澄明」。
5. 苯甲酸及水楊酸：本品 0.5 g 溶於熱水 15 mL 加氯化鐵試液 3 滴時，不得有沉澱，或呈紫～紫紅色。
6. 鄰甲苯磺醯胺：100 ppm 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 易碳化物：本品 0.2 g 加硫酸 5 mL 攪拌混合，於 48～50 °C 加熱 10 分鐘時，其液色不得較比合液 A 為濃。
9. 乾燥減重：1 %以下（105 °C 乾燥 2 小時）。
10. 分類：食品添加物第（十一）之一類。
11. 用途：甜味劑。

糖精鈉鹽
Saccharin Sodium

分子式： $C_7H_4O_3NNaS \cdot O \sim 2H_2O$

1. 含量：本品含 $C_7H_4O_3NNaS$ 98 % 以上（120 °C 乾燥 4 小時後定量）。
2. 外觀：無色～白色結晶或白色結晶性粉末，味極甜，一萬倍水溶液仍具甜味。
3. 溶狀：本品（粉末）各取 1 g 溶於水 1.5 mL 及乙醇 70 mL，其溶液應各為無色「澄明」。
4. 游離酸及游離鹼：本品 1 g 溶於新煮沸冷卻之水 10 mL，加酚酞試液 1 滴時，其溶液不得呈紅色。或加 0.1 N 氫氧化鈉液 1 滴時，其溶液應呈紅色。
5. 苯甲酸及水楊酸：本品 0.5 g 溶於水 10 mL，加醋酸 5 滴及氯化鐵試液 3 滴時，不得有沉澱或呈紫～紫紅色。
6. 鄰甲苯磺醯胺：100 ppm 以下。
7. 砷：3 ppm 以下（以 As_2O_3 計）。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 易碳化物：本品 0.2 g 加硫酸 5 mL 攪拌混合後，於 48～50 °C 加熱 10 分鐘時，其液色不得較比合液 A 為濃。
10. 乾燥減重：15 % 以下（120 °C 乾燥 4 小時）。
11. 分類：食品添加物第（十一）之一類。
12. 用途：甜味劑。

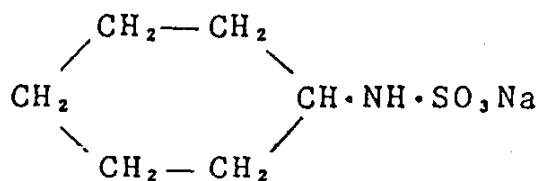
§ 11-1-009

環己基（代）磺醯胺酸鈉

Sodium Cyclamate

分子式： $C_6H_{12}NNaO_3S$

分子量：201.23



1. 性 狀：本品為白色、無臭、具甜味之結晶或結晶性粉末，易溶於水而不溶於酒精、乙醚、氯仿及苯中；其 10 % 水溶液之 pH 值為 5.5~7.5。
2. 含 量： $C_6H_{12}NNaO_3S$ 98.0 % 以上。
3. 硫 酸 鹽：0.024 % 以下（以 SO_4 計）。
4. 氯 鹽：0.014 % 以下（以 Cl 計）。
5. 砷：2 ppm 以下（以 As_2O_3 計）。
6. 重 金 屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 乾 燥 減 重：1.0 % 以下（105 °C，2 小時）。
8. 分 類：食品添加物第（十一）之一類。
9. 用 途：甜味劑。

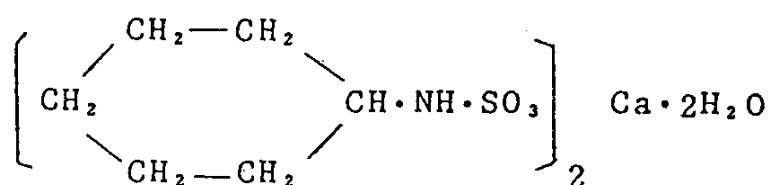
§ 11-1-010

環己基（代）磺醯胺酸鈣

Calcium Cyclamate

分子式： $C_{12}H_{24}O_6N_2S_2Ca \cdot 2H_2O$

分子量：432.58



1. 性 狀：本品為白色、無臭、具甜味之結晶或結晶性粉末，易溶於水，略溶於乙醇而不溶於氯仿、乙醚及苯中；其 10 % 水溶液之 pH 值為 5.5～7.5。
2. 含 量： $C_{12}H_{24}O_6N_2S_2Ca$ 98.0 % 以上。
3. 鈣 含 量：9.9～10.3 %。
4. 硫 酸 鹽：0.024 % 以下（以 SO_4 計）。
5. 氯 鹽：0.035 % 以下（以 Cl 計）。
6. 砷：2 ppm 以下（以 As_2O_3 計）。
7. 重 金 屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 乾 燥 減 重：9.5 % 以下（130 °C，4 小時）。
9. 分 類：食品添加物第（十一）之一類。
10. 用 途：甜味劑。

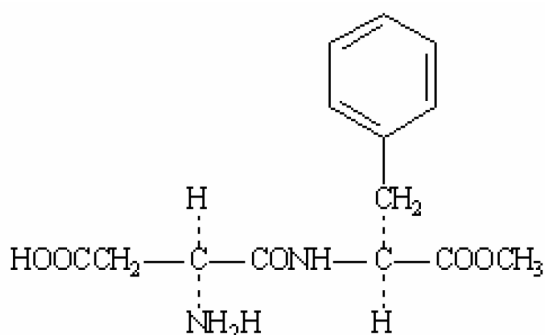
§ 11-1-011

阿斯巴甜
Aspartame

化學名稱：N-L- α -丁胺二醯-L-苯丙胺酸 1-甲酯 (N-L- α -Aspartyl-L-Phenylalanine 1-Methyl Ester；APM)

分子式：C₁₄H₁₈N₂O₅

分子量：294.31



1. 性 狀：本品為無色、無臭、具甜味之結晶粉末，微溶於水而略溶於酒精，其 0.8 % 水溶液之 pH 值為 4 ~ 6.5。
2. 鑑 別：甲、溶 2 g 三酮節滿 (triketohydrindene) 於 75ml 二甲亞砜 (dimethylsulfoxide) 中，加入 62 mg 之 2,2'-二羥-[2,2'-聯節滿]-1,1', 3,3'-四酮 (hydrindantin)，並以 4 M 醋酸鋰緩衝液 (pH9) 稀釋至 100 mL 後過濾。取本品約 10 mg 置試管中，加入上述試液 2 mL 後加熱，則產生暗紫色。
乙、取本品約 20 mg 溶於 1 mL 甲醇中，加入鹽酸胍/甲醇 (hydroxylamine hydrochloride/methanol) 飽和溶液 0.5 mL 混合後再加入 5 N 氫氧化鈉/甲醇溶液 0.3 mL，然後將此混合液加熱至沸騰；冷卻後以鹽酸試液調整 pH 至 1~1.5 間，並加入

0.1 mL 氯化鐵試液，則產生酒紅

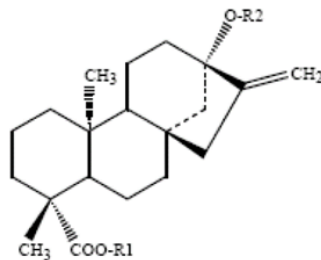
(burgundy) 色。

3. 含 量 : $C_{14}H_{18}N_2O_5$ 98.0 % ~ 102.0 % (乾燥後計 ; 105 °C , 4 小時)。
4. 5-苄基-3,6-二氧-2-對二氮己環醋酸 (5-Benzyl-3,6-dioxo-2-piperazineacetic Acid) : 1.5 % 以下。
5. 比 旋 光 : $[\alpha]_D^{20} = +12.5^\circ \sim +17.5^\circ$ (以乾重計 ; 105 °C , 4 度 小時)。
6. 透 光 度 : 適。
7. 砷 : 3 ppm 以下 (以 As 計)。
8. 重 金 屬 : 10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
9. 乾 燥 減 重 : 4.5 % 以下。
10. 熾 灼 殘 渣 : 0.2 % 以下。
11. 分 類 : 食品添加物第 (十一) 之一類。
12. 用 途 : 甜味劑。

甜菊糖苷
Steviol glycosides

- 別 名 :
- 熱水萃取法製得 : INS No. 960a
- 酵素修飾法製得 : 尚無
- 定 義 : 本品來自甜菊(*Stevia rebaudiana* Bertoni)葉片，以甜菊醇 (steviol) 為骨幹，並與任意數量或組合之醣類(葡萄糖、鼠李糖、木糖、果糖、阿拉伯糖、半乳糖和去氧葡萄糖)形成以共價鍵與醣基結合之結構。
- 熱水萃取法製得 : 本品以熱水萃取甜菊葉片，萃取液以樹脂吸附並濃縮其中甜菊糖苷。以乙醇溶劑清洗脫附，獲得甜菊糖苷粗產品。粗產品再以甲醇或乙醇水溶液重新結晶，亦可使用離子交換樹脂純化。終產品可經由噴霧乾燥獲得。
- 酵素修飾法製得 : 本品以經基因轉殖之非產毒及非病原性微生物 (*Pichia pastoris* 及 *Escherichia coli*) 生產之酵素(葡萄糖基轉移酶 glucosyltransferase 及蔗糖合成酶 sucrose synthase)處理由甜菊葉片萃取純化之甜菊糖苷，再經加熱使酵素失去活性並過濾去除，獲得酵素修飾之甜菊糖苷粗產品。粗產品經樹脂吸附/脫附或固/液相過濾等濃縮步驟，再經由脫色、結晶化及噴霧乾燥進行純化製得。
- 酵素生產使用之基因轉殖微生物:
1. *Pichia pastoris* (基因來源包含 *Horedum vulgare* L、*Stevia rebaudiana* Bertoni、*Vigna radiate*)。
 2. *Escherichia coli* (基因來源包含 *Acidithiobacillus caldus*、*Arapidopsis thaliana*、*Solanum tuberosum*、*Stevia rebaudiana* Bertoni)。
- 化學名稱 : 另列於《附加規定》

C.A.S.編號 : 另列於《附加規定》
 化學式 : 另列於《附加規定》
 結構式 :



甜菊醇 (R1 = R2 = H) 為甜菊糖苷之糖苷配基。

Glc、Rha、Fru、deoxyGlc、Gal、Ara 及 Xyl 依序代表葡萄糖 (glucose)、鼠李糖 (rhamnose)、果糖 (fructose)、去氧葡萄糖 (deoxyglucose)、半乳糖 (galactose)、阿拉伯糖 (arabinose) 及木糖 (xylose)。

外 特 鑑	含量 觀 性 別	: 總含量在 95% 以上。以乾重計。 : 白至淡黃色粉末，無臭或輕微特殊氣味。甜度約為蔗糖之 200 ~ 300 倍。
溶解度	: 極微溶到易溶於水；微溶到易溶於乙醇水溶液(50:50,v/v)	
HPLC 層析圖形	: 與標準品相符	
pH 值	: 4.5 ~ 7.0 (1% 溶液)	
純 度	灰分 乾燥減重 殘留溶劑	: 1% 以下 : 6% 以下 (105°C, 2 小時) : 甲醇在 200 mg/kg 以下 乙醇在 5000 mg/kg 以下
砷	: 1 mg/kg 以下	
鉛	: 1 mg/kg 以下	
微生物規範	: 總生菌數 : 1000 CFU/g 以下 : 酵母菌及黴菌 : 200 CFU/g 以下 : 大腸桿菌 : 陰性/1g	

沙門氏桿菌：陰性/25g
分 類：食品添加物第（十一之一）類。
用 途：甜味劑。
《附加規定》

<附加規定>

Summary of Formula, Molecular weight, steviol equivalent and sugar moieties in Identified Steviol Glycosides from the Leaves of *Stevia rebaudiana* Bertoni. [Adapted from Purkayastha & Kwok (2020)]

#	Common Name	CAS Number	Trivial Formula	Mol. Wt	Steviol Equivalent	R1	R2	Reference
1. Steviol + Glucose (SvGn)								
1.01	Steviolmonoside		SvG1	481	0.66	H	Glcβ1-	Ohta et al. (2010)
1.02	Steviolmonoside A		SvG1	481	0.66	Glcβ1-	H	Gardana et al. (2010)
1.03	Rubusoside	64849-39-4	SvG2	643	0.49	Glcβ1-	Glcβ1-	Ohta et al. (2010)
1.04	Steviolbioside	41093-60-1	SvG2	643	0.49	H	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Kohda et al. (1976)
1.05	Stevioside	57817-89-7	SvG3	805	0.40	Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Bridel and Lavielle (1931)
1.06	Stevioside A		SvG3	805	0.40	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Glcβ1-	Wu et al. (2012)
1.07	Rebaudioside B	58543-17-2	SvG3	805	0.4	H	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Kohda et al. (1976)
1.08	Rebaudioside G		SvG3	805	0.4	Glcβ1-	Glcβ(1-3)Glcβ1-	Ohta et al. (2010)
1.09	Stevioside B		SvG3	805	0.4	Glcβ(1-3)Glcβ1-	Glcβ1-	Chaturvedula and Zamora (2014)
1.10	Rebaudioside E	63279-14-1	SvG4	967	0.33	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Sakamoto et al. (1977a)
1.11	Rebaudioside A	58543-16-1	SvG4	967	0.33	Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Kohda et al. (1976)
1.12	Rebaudioside A2		SvG4	967	0.33	Glcβ1-	Glcβ(1-6)Glcβ(1-2)Glcβ1-	Chaturvedula and Prakash (2011a)
1.13	Rebaudioside D	63279-13-0	SvG5	1129	0.28	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Sakamoto et al. (1977a)
1.14	Rebaudioside I		SvG5	1129	0.28	Glcβ(1-3)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Ohta et al. (2010)
1.15	Rebaudioside L		SvG5	1129	0.28	Glcβ1-	Glcβ(1-6)Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Ohta et al. (2010)
1.16	Rebaudioside Q2		SvG5	1129	0.28	Glcα(1-2)Glcα(1-4) Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Chaturvedula and Prakash (2011b)
1.17	Rebaudioside Q		SvG5	1129	0.28	Glcβ1-	Glcα(1-4)Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]	-

<附加規定>

Summary of Formula, Molecular weight, steviol equivalent and sugar moieties in Identified Steviol Glycosides from the Leaves of *Stevia rebaudiana* Bertoni. [Adapted from Purkayastha & Kwok (2020)]

							Glcβ1-	
1.18	Rebaudioside I2		SvG5	1129	0.28	Glcβ1-	Glcα(1-3)Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)] Glcβ1-	Chaturvedula et al. (2011a)
1.19	Rebaudioside Q3		SvG5	1129	0.28	Glcβ1-	Glcα(1-4)Glcβ(1-3)[Glcβ(1-2)] Glcβ1-	Chaturvedula et al. (2011a)
1.20	Rebaudioside I3		SvG5	1129	0.28	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-6)] Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Chaturvedula et al. (2011a)
1.21	Rebaudioside AM	2222580-26-7	SvG5	1129	0.28	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)] Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Prakash and Ma (2018)
1.22	Rebaudioside M	1220616-44-3	SvG6	1291	0.25	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)] Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Ohta et al. (2010)
1.23	Rebaudioside 1h		SvG7	1453	0.22	Glcβ(1-3)Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)] Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Prakash and Ma (2018)
1.24	Rebaudioside IX		SvG9	1778	0.18	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)] Glcβ1-	Glcβ(1-3){Glcβ(1-3) [Glcβ(1-2)] Glcα(1-6)Glcβ(1-2)} Glcβ1-	Prakash and Ma (2018)
2. Steviol + Rhamnose + Glucose (SvR1Gn)								
2.01	Dulcoside A	64432-06-0	SvR1G2	789	0.40	Glcβ1-	Rhaα(1-2)Glcβ1-	Kobayashi et al. (1977)
2.02	Dulcoside B		SvR1G2	789	0.40	H	Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Ohta et al. (2010)
2.03	Rebaudioside C	63550-99-2	SvR1G3	951	0.33	Glcβ1-	Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Sakamoto et al. (1977b)
2.04	Rebaudioside C2		SvR1G3	951	0.33	Rhaα(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Purkayastha et al. (2019)
2.05	Rebaudioside S		SvR1G3	951	0.33	Rhaα(1-2)Glcβ1-	Glcα(1-2)Glcβ1-	Ibrahim et al. (2016)
2.06	Rebaudioside H		SvR1G4	1113	0.29	Glcβ1-	Glcβ(1-3)Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)] Glcβ1-	Ohta et al. (2010)
2.07	Rebaudioside K		SvR1G4	1113	0.29	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Ohta et al. (2010)
2.08	Rebaudioside K2		SvR1G4	1113	0.29	Glcβ(1-6)Glcβ1-	Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Purkayastha et al. (2019)
2.09	Rebaudioside J		SvR1G4	1113	0.29	Rhaα(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Ohta et al. (2010)
2.10	Rebaudioside N	1220616-	SvR1G5	1275	0.25	Rhaα(1-2)[Glcβ(1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Ohta et al. (2010)

<附加規定>

Summary of Formula, Molecular weight, steviol equivalent and sugar moieties in Identified Steviol Glycosides from the Leaves of *Stevia rebaudiana* Bertoni. [Adapted from Purkayastha & Kwok (2020)]

		46-5				3)] Glcβ1-		
2.11	Rebaudioside N2		SvR1G5	1275	0.25	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)] Glcβ1-	Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Prakash and Ma (2018)
2.12	Rebaudioside N6		SvR1G5	1275	0.25	Glcβ(1-3)Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Prakash and Ma (2018)
2.13	Rebaudioside O	1220616-48-7	SvR1G6	1437	0.22	Glcβ(1-3)Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Ohta et al. (2010)
2.14	Rebaudioside O2		SvR1G6	1437	0.22	Glcβ(1-4)Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Purkayastha (2016)
2.15	Rebaudioside O5		SvR1G6	1437	0.22	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)] Glcβ1-	Glcβ(1-3)Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Prakash and Ma (2018)
2.16	Rebaudioside O6		SvR1G7	1600	0.20	Glcβ(1-3)Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-6)Glcβ(1-3)[Glcβ(1-2)]Glcβ1-	Prakash and Ma (2018)
2.17	Rebaudioside O7		SvR2G6	1584	0.20	Glcβ(1-3)Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-3)Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Prakash and Ma (2018)
3. Steviol + Xylose + Glucose (SvX1Gn)								
3.01	Stevioside F		SvX1G2	775	0.41	Glcβ1-	Xylβ(1-2)Glcβ1-	Chaturvedula and Prakash (2011c)
3.02	Rebaudioside F	438045-89-7	SvX1G3	937	0.34	Glcβ1-	Xylβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1	Starratt et al. (2002)
3.03	Rebaudioside F2		SvX1G3	937	0.34	Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Xylβ(1-3)]Glcβ1-	Chaturvedula and Prakash (2011c)
3.04	Rebaudioside F3		SvX1G3	937	0.34	Xylβ(1-6)Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Chaturvedula et al. (2011b)
3.05	Rebaudioside R		SvX1G3	937	0.34	Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)] Xylβ1-	Ibrahim et al. (2016)
3.06	Rebaudioside U		SvX1G4	1099	0.29	Xylβ(1-2)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Purkayastha et al. (2019)
3.07	Rebaudioside U2		SvX1G4	1099	0.29	Xylβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Purkayastha (2016)

<附加規定>

Summary of Formula, Molecular weight, steviol equivalent and sugar moieties in Identified Steviol Glycosides from the Leaves of *Stevia rebaudiana* Bertoni. [Adapted from Purkayastha & Kwok (2020)]

3.08	Rebaudioside U3		SvX1G4	1099	0.29	Xylβ(1-2)[Glcβ(1-4)] Glcβ1-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Purkayastha et al. (2019)
3.09	Rebaudioside V		SvX1G5	1261	0.25	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)] Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Xylβ(1-3)]Glcβ1-	Purkayastha et al. (2019)
3.10	Rebaudioside V2		SvX1G5	1261	0.25	Xylβ (1-2)[Glcβ(1-3)] Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Prakash and Chaturvedula (2013)
4. Steviol + Arabinose + Glucose (SvA1Gn)								
4.01	Rebaudioside W		SvA1G4	1098	0.29	Glcβ(1-2)[Araβ(1-3*)] Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Purkayastha (2016)
4.02	Rebaudioside W2		SvA1G4	1098	0.29	Araβ(1-2*)Glcβ1	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Purkayastha (2016)
4.03	Rebaudioside W3		SvA1G4	1098	0.29	Araβ(1-6)Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Purkayastha et al. (2019)
4.04	Rebaudioside Y		SvA1G5	1260	0.25	Glcβ(1-2)[Araβ(1-3*)] Glcβ1	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Purkayastha et al. (2019)
5. Steviol + Fructose + Glucose (SvF1Gn)								
5.01	Rebaudioside A3		SvF1G3	967	0.33	Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Fruβ(1-3)]Glcβ1-	Chaturvedula et al. (2011c)
6. Steviol + Galactose + Glucose (SvGa1Gn)								
6.01	Rebaudioside T		SvGa1G4	1129	0.28	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Galβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Purkayastha (2016)
7. Steviol + Deoxyglucose + Glucose (SvdG1Gn)								
7.01	Stevioside D		SvdG1G2	789	0.40	Glcβ1-	6-deoxyGlcβ(1-2)Glcβ1-	Chaturvedula and Prakash (2011d)
7.02	Stevioside E		SvdG1G3	951	0.33	Glcβ1-	6-deoxyGlcβ(1-2)[Glcβ(1-3)] Glcβ1-	Chaturvedula and Prakash (2011d)
7.03	Stevioside E2		SvdG1G3	951	0.33	6-deoxyGlcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Chaturvedula et al. (2011d)

甘草萃
Licorice Extracts

1. 性狀：本品為豆科植物甘草（Glycyrrhiza glabra L.）或其他屬植物之根、莖萃取物，其甘味之主成分為甘草素（glycyrrhizin）。本品呈黑褐色，外形有結晶、粉末、顆粒、液狀、膏狀、鱗片或塊狀等數種，具特有之甘味，無臭或具特異臭。
2. 甲醇：不得檢出。
3. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
4. 鉛：10 ppm 以下。
5. 重金屬：50 ppm 以下（以 Pb 計）。
6. 分類：食品添加物第（十一）之一類。
7. 用途：甜味劑。

§ 11-1-014

醋磺內酯鉀

Acesulfame Potassium

<p>別定 化學名稱</p>	<p>名義 Acesulfame K; INS No. 950</p>
<p>C.A.S.編號</p>	<p>Potassium salt of 6-methyl-1,2,3-oxathiazine-4(3H)-one-2,2-dioxide; potassium salt of 3,4-dihydro-6-methyl-1,2,3-oxathiazine-4-one-2,2-dioxide</p>
<p>分子式</p>	<p>55589-62-3</p>
<p>分子量</p>	<p>C₄H₄KNO₄S</p>
<p>含量</p>	<p>201.24</p>
<p>外特 鑑</p>	<p>99.0%-101.0%(以乾重計)</p>
<p>溶解度</p>	<p>觀性別 無氣味，白色結晶粉末。</p>
<p>分光光度測定法 Spectrophotometry</p>	<p>易溶於水，極微溶於乙醇</p>
<p>鉀鹽試驗</p>	<p>本品 10 mg 溶於水 1000 mL，其溶液在波長 227±2 nm 有最大吸光值。</p>
<p>沉澱試驗</p>	<p>通過試驗 (以本品 2 g 經熾灼所得殘渣試驗之)</p>
<p>純度</p>	<p>本品溶液(本品 0.2 g 溶於醋酸試液 2 mL 及水 2 mL)，加入亞硝酸鈷鈉 10 % 水溶液數滴，可生成黃色沉澱。</p>
<p>乾燥減重</p>	<p>1.0%以下 (105 °C，2 小時)</p>
<p>pH</p>	<p>5.5 - 7.5 (1% 水溶液)</p>
<p>有機不純物</p>	<p>20 mg/kg 以下 (具 UV 吸收之成分)</p>
<p>氟化物</p>	<p>3 mg/kg 以下</p>
<p>鉛</p>	<p>1 mg/kg 以下</p>
<p>分用</p>	<p>類途 食品添加物第 (十一) 之一類 甜味劑。</p>

§ 11-1-015

甘草酸銨

Ammoniated Glycyrrhizinate

1. 灰 分 : 2.5 % 以下。
2. 砷 : 3 ppm 以下 (以 As 計)。
3. 重 金 屬 : 40 ppm 以下 (以 Pb 計)。
4. 分 類 : 食品添加物第 (十一) 之一類。
5. 用 途 : 甜味劑。

麥芽糖醇

Maltitol

分子式： $C_{12}H_{24}O_{11}$

分子量：344.31

1. 性 狀：本品為白色結晶狀粉末，易溶於水，微溶於酒精。
2. 含 量：D-maltitol 98.0 %以上。
3. 熔 點：148~151 °C。
4. 比 旋 光 度： $[\alpha]_D^{20}=+105.5\sim+108.5^\circ$ （取本品 5 g 溶於水 100 mL）。
5. 水 分 含 量：1 %以下（費氏法）。
6. 硫 酸 化 灰 分：0.1 %以下。
7. 還 原 糖：0.1 %以下。
8. 氯 化 物：50 ppm 以下。
9. 硫 酸 鹽：100 ppm 以下。
10. 鎳：2 ppm 以下。
11. 鉛：1 ppm 以下。
12. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
13. 分 類：食品添加物第（十一）之一類、第(七)類。
14. 用 途：甜味劑、品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

麥芽糖醇糖漿

Maltitol Syrup

別	名	: Hydrogenated high maltose-content glucose syrup, hydrogenated glucose syrup, dried maltitol syrup, maltitol syrup powder; INS No. 965(ii)
定	義	: 本品主要為麥芽糖醇及山梨醇、氫化寡糖與多糖混合物所組成。由高麥芽糖含量之葡萄糖漿經催化氫化反應而製得。商業化產品通常為糖漿型態，也可能經乾燥後，以固體型態供應。
含量		: 99.0%以上(總氫化糖，以乾基計)，50.0%以上(麥芽糖醇，以乾基計)
外特	觀性	: 無色、無臭，澄清之黏稠性液體，或為白色結晶塊
	鑑別	
	溶解度	: 極易溶於水，微溶於乙醇
	薄層析	: 通過試驗
	純度	
	水分	: 31%以下 (Karl Fischer 法)
	硫酸化灰分	: 0.1%以下
	氯化物	: 50 mg/kg 以下
	硫酸鹽	: 100 mg/kg 以下
	鎳	: 2 mg/kg 以下
	還原糖	: 0.3%以下
	鉛	: 1 mg/kg 以下
分用	類途	: 食品添加物第(七)類；第(十一之一)類。 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑；甜味劑。

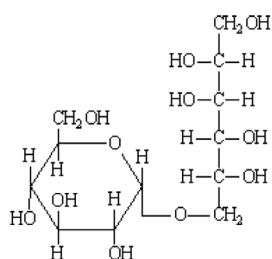
異麥芽酮糖醇（巴糖醇）

Isomalt（Hydrogenated Palatinose）

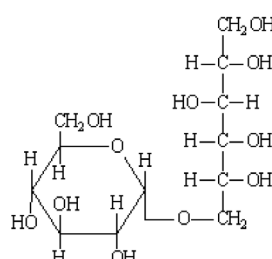
化學名稱：6-O-alpha-D-glucopyranosyl-D-sorbitol (1,6-GPS)和1-O-alpha-D-glucopyranosyl-D-mannitol dihydrate (1,1-GPM)之混合物

別名：Hydrogenated isomaltulose；INS No. 953；CAS No. 64519-82-0

分子式： $C_{12}H_{24}O_{11}$ （1,6-GPS） 分子量：344.32
 $C_{12}H_{24}O_{11} \cdot 2H_2O$ （1,1-GPM） 380.32



6-O-alpha-D-glucopyranosyl-D-sorbitol



1-O-alpha-D-glucopyranosyl-D-mannitol

(without molecules of crystal water)

1. 含量：1,6-GPS與1,1-GPM混合乾物之總含量應在86 %以上，氫化單糖與雙糖之總含量應在98 %以上。
2. 性狀：無臭、白色、微具吸濕性結晶。
3. 溶解度：可溶於水，極微溶於乙醇。
4. 鑑別：本品0.5 g，溶於水100 mL，點樣在厚度0.2 mm，長度約為12 cm的矽膠（Kieselgel 60 F254或相同規格）薄版，展開後可得1,6-GPS與1,1-GPM。
5. 水分：7.0 %以下（費氏法）。
6. 硫酸化灰分：0.05 %以下。
7. D - 甘露醇（D - Mannitol）：3 %以下。
8. D-山梨醇（D-Sorbitol）：6 %以下。
9. 還原糖：0.3 %以下。
10. 鎳：2 mg/kg以下。

11. 鉛 : 1 mg/kg以下。
12. 重金屬 : 10 mg/kg以下。
13. 分類 : 食品添加物第(十一)之一類、第(七)類。
14. 用途 : 甜味劑、品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

乳糖醇

Lactitol

分子式： $C_{12}H_{24}O_{11}$

分子量：344.32

1. 含 量：95 %~102 % (以乾重計)。
2. 性 狀：結晶狀粉末或無色溶液，具甜味可溶於水。
3. 比 旋 光 度： $[\alpha]_D^{25}=13\sim15^\circ$ (取本品乾重 1 g 溶於水 10 mL)。
4. 結晶物水分含量：10.5 %以下 (費氏法)。
5. 其 他 糖 醇：2.5 %以下 (以乾重計)。
6. 還 原 糖：0.2 %以下 (以乾重計，並以乳糖計)。
7. 氯 化 物：100 ppm 以下 (以 Cl 計)。
8. 硫 酸 鹽：200 ppm 以下 (以 SO_4 計)。
9. 硫酸化灰分：0.1 %以下。
10. 鎳：2 ppm 以下 (以 Ni 計)。
11. 砷：2 ppm 以下 (以 As_2O_3 計)。
12. 鉛：1 ppm 以下 (以 Pb 計)。
13. 重 金 屬：10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
14. 分 類：食品添加物第 (十一) 之一類、第(七)類。
15. 用 途：甜味劑、品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

單尿甘酸甘草酸

Monoglucuronyl Glycyrrhetic Acid

1. 含量：glycyrrhizic acid 40~45 %；
monoglucuronyl glycyrrhetic acid 15~20 %。
2. 外觀及性狀：本品為豆科植物甘草（*Glycyrrhiza glabra* L.）或其他同屬植物之根、莖萃取物甘草素（glycyrrhizin）經酵素作用，水解掉一個尿甘酸（glucuronic acid）而成。本品為黃色粉末，無臭，具特殊甜味，可溶於熱水。
3. 溶狀：本品 1 g 溶於 50 %（v/v）酒精 100 mL，其溶液應為「澄明」。
4. 液性：本品水溶液（本品 1 g 溶於熱水使成 100 mL 水溶液）之 pH 值應為 5.0~6.0。
5. 砷：2 ppm 以下（以 As_2O_3 計）。
6. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 乾燥減重：6.0 % 以下（80 °C，3 小時）。
8. 熾灼殘渣：16 % 以下。
9. 分類：食品添加物第（十一）之一類。
10. 用途：甜味劑。

索馬甜
Thaumatococcus
Thaumatococcus daniellii

1. 含 量 : 本品之含氮量應在 16.0 % 以上。
2. 外觀及性狀 : 本品係自 Thaumatococcus daniellii (Benth) 之種子以水為溶劑萃取得。本品為乳黃色粉末，具甜味，無臭味，可溶於水，不溶於丙酮。
3. 碳水化合物 : 3.0 % 以下 (以乾重計)。
4. 比吸光度 : 本品 (以乾重計) 1 g 溶於水 100 mL，於 pH2.7 波長 279 nm 測定吸光度時 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 應為 12.0~12.5。
5. 鋁 : 100 ppm 以下。
6. 鉛 : 10 ppm 以下。
7. 砷 : 3 ppm 以下 (以 As 計)。
8. 硫酸化灰分 : 2.0 % 以下 (以乾重計)。
9. 乾燥減重 : 9.0 % 以下 (105 °C 至達恆重)。
10. 分 類 : 食品添加物第 (十一) 之一類。
11. 用 途 : 甜味劑。

赤藻糖醇

Erythritol

分子式： $C_4H_{10}O_4$

分子量：122.12

1. 含量：99.5 %以上。
2. 性狀：本品為無色～白色結晶或白色結晶性粉末，無臭，具甜味。易溶於水，微溶於乙醇，不溶於乙醚。
3. 還原糖：0.3 %以下。
4. 鉛：1 ppm 以下。
5. 重金屬：5 ppm 以下（以 Pb 計）。
6. 乾燥減重：0.2 %以下。
7. 熾灼殘渣：0.1 %以下（硫酸化灰分，sulfated ash）。
8. 分類：食品添加物第（十一）之一類、第(七)類。
9. 用途：甜味劑、品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

蔗糖素
Sucralose

常用名稱：Sucralose

化學名稱：1,6-Dichloro-1,6-dideoxy- β -D-fructofuranosyl-4-chloro-4-deoxy- α -D-galactopyranoside；4,1',6'-Trichlorogalactosucrose

分子式： $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$

分子量：397.64

1. 外觀及性狀：白色～灰白色之結晶性粉末，幾乎無臭，具甜味。極易溶於水、甲醇及乙醇，微溶於乙酸乙酯。
2. 鑑別：
 - (1) 將本品以溴化鉀圓片 (KBr disc) 法則得之紅外線吸收光譜 (吸收強度可能有變化)，應與標準品者一致。
 - (2) 樣品之液相層析譜的主峰 (溶媒峰除外)，其滯留時間應與標準品者一致。
 - (3) 樣品薄層層析譜之主斑點 (major spot) 的 Rf 值應與標準品者一致。
3. 含量： $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$ 98.0～102.0 % (以乾重計)。
4. 重金屬：10 mg/kg 以下 (以 Pb 計)。
5. 砷：3 mg/kg 以下 (以 As 計)。
6. 水解產物 (hydrolysis products)：通過試驗 (約 0.1 % 以下)。
7. 甲醇：0.1 % 以下。
8. 相關物質 (related substances)：通過試驗 (約 0.5 % 以下)。
9. 熾灼殘渣：0.7 % 以下。
10. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = +84.0 \sim +87.5$ (1.0 g 樣品+10 mL H_2O ，以乾重計)。
11. 水分：2.0 % 以下。
12. 分類：食品添加物第 (十一) 之一類。
13. 用途：甜味劑。

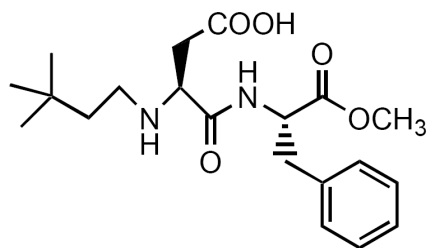
紐甜

Neotame

化學名稱：N-[N-(3,3-Dimethylbutyl)-L- α -aspartyl]-L-phenylalanine 1-methyl ester

分子式：C₂₀H₃₀N₂O₅

分子量：378.47



1. 定義：本品係由阿斯巴甜（aspartame）與 3,3-dimethylbutyraldehyde 在氫氣存在下的甲醇中作用，經去除甲醇、清洗及乾燥等步驟所分離取得之物。
2. 含量：97.0~102.0 %（以乾重計）。
3. 描述：白~灰白色粉末。
4. 鑑別：（1）溶解度：微溶於水，易溶於乙醇。
（2）紅外線光譜：本品塗佈於溴化鉀所測得之紅外線吸收光譜，應與標準品一致。
5. pH 值：5.0-7.0（0.5 %溶液）。
6. 熔點：81-84 °C。
7. 水分：5.0 %以下（取樣 25±5 mg，以 Karl Fischer 卡氏法測定）。
8. N-[N-(3,3-Dimethylbutyl)- α -aspartyl]-L-phenylalanine：1.5 %以下。
9. 其他相關物質：2.0 %以下。
10. 硫酸化灰分：0.2 %以下。
11. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = -40.0^\circ \sim -43.3^\circ$ （0.5 %溶液），以乾重計。
12. 鉛：1 mg/kg 以下。
13. 分類：食品添加物第（十一）之一類。

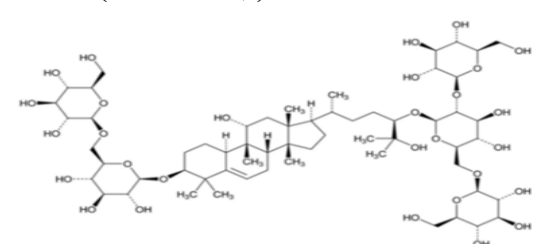
14. 用途：甜味劑。

§11-1-026

羅漢果糖苷萃取物

Mogroside Extract

- 定義**：本品由 *Siraitia grosvenorii* (Swingle) C. Jeffrey ex A. M. Lu & Zhi Y. Zhang (*Momordica grosvenori* Swingle) 之果實經萃取、過濾、純化等程序製得，其主要成分為羅漢果糖苷(mogrosides)。
- 含量**：羅漢果糖苷 V (mogroside V, $C_{60}H_{102}O_{29} = 1287.43$) 含量 20% 以上(以乾重計)。



羅漢果糖苷 V (mogroside V)

- 外觀**：淡黃色至淡棕色具甜味粉末。
- 鑑別**
- 呈色反應**：取預經乾燥之本品 5~10 mg，加入醋酸酐(acetic anhydride) 2 mL，溫熱 2 分鐘後，緩慢加入硫酸 0.5 mL，其界面轉為紅棕色。
- 層析分析**：本品應含有羅漢果糖苷 V (mogroside V)。
- 純度**
- 鉛：1.0 mg/kg 以下。
- 鎘：1.0 mg/kg 以下。
- 砷：0.5 mg/kg 以下。
- 乾燥減重：6.0% 以下 (105°C，2 小時)。
- 熾灼殘渣：2.0% 以下。
- 分類**：食品添加物第 (十一) 之一類。
- 用途**：甜味劑。