

食品添加物使用範圍及限量暨規格標準第四條 修正條文對照表

修正條文	現行條文	說明
<p>第四條 本標準自發布日施行。</p> <p>本標準中華民國一百零七年六月十九日修正發布之第二條附表一、第三條附表二，自一百零八年七月一日施行。</p> <p>本標準中華民國一百零八年十一月七日修正發布之第二條附表一、第三條附表二，自一百零九年七月一日施行。</p> <p>本標準中華民國一百零九年八月十一日修正發布之第二條附表一、第三條附表二，自一百十一年七月一日施行。</p> <p><u>本標準中華民國一百零九年九月二十九日修正發布之第二條附表一、第三條附表二，自一百十二年一月一日施行。</u></p>	<p>第四條 本標準自發布日施行。</p> <p>本標準中華民國一百零七年六月十九日修正發布之第二條附表一、第三條附表二，自一百零八年七月一日施行。</p> <p>本標準中華民國一百零八年十一月七日修正發布之第二條附表一、第三條附表二，自一百零九年七月一日施行。</p> <p>本標準中華民國一百零九年八月十一日修正發布之第二條附表一、第三條附表二，自一百十一年七月一日施行。</p>	<p>一、增訂第五項，明定本次修正條文之施行日期。</p> <p>二、國產產品之製造日期或進口產品之進口日期在一百十二年一月一日以後者，均適用附表一及附表二此次修正之規定。</p>

食品添加物使用範圍及限量暨規格標準第二條 附表一修正對照表

修正規定				現行規定				說明
第(三)類 抗氧化劑				第(三)類 抗氧化劑				一、修正 L-半胱氨酸鹽、磷酸二氫鉀、D-木糖醇、合成番茄紅素、甜菊糖苷之品名。 二、磷酸鈉(無水)與磷酸鈉品項合併。 三、增列番茄紅素(來自 <i>Blakeslea trispora</i>) 之品項。
編號	品名	使用食品範圍及限量	使用限制	編號	品名	使用食品範圍及限量	使用限制	
012	L-半胱氨酸鹽 L-Cysteine Monohydrochloride	本品可於麵包及果汁中視實際需要適量使用。		012	L-半胱氨酸鹽 L-Cysteine Monohydrochloride	本品可於麵包及果汁中視實際需要適量使用。		
第(七)類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑				第(七)類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑				
編號	品名	使用食品範圍及限量	使用限制	編號	品名	使用食品範圍及限量	使用限制	
026	磷酸二氫鉀 Potassium Dihydrogen Phosphate	本品可使用於各類食品；用量以 Phosphate 計為 3 g/kg 以下。	限於食品製造或加工必須時使用。	026	磷酸二氫鉀 Potassium Phosphate, Monobasic	本品可使用於各類食品；用量以 Phosphate 計為 3 g/kg 以下。	限於食品製造或加工必須時使用。	
047	L-半胱氨酸鹽 L-Cysteine Monohydrochloride	本品可於麵包及果汁中視實際需要適量使用。	限於食品製造或加工必須時使用。	034	磷酸鈉(無水) Sodium Phosphate, Tribasic (Anhydrous)	本品可使用於各類食品；用量以 Phosphate 計為 3g/kg 以下。	限於食品製造或加工必須時使用。	
089	木糖醇 Xylitol	本品可於各類食品中視實際	1. 限於食	047	L-半胱氨酸鹽 L-Cysteine Monohydrochloride	本品可於麵包及果汁中視實際	限於食品	

		需要適量使用。	品製造或加工必須時使用。 2. 嬰兒食品不得使用。
--	--	---------	------------------------------

	Cysteine Monohydrochloride	際需要適量使用。	製造或加工必須時使用。
089	D-木糖醇 D-Xylitol	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	1. 限於食品製造或加工必須時使用。 2. 嬰兒食品不得使用。

第(八)類 營養添加劑

編號	品名	使用食品範圍及限量	使用限制
139	合成番茄紅素 <u>Lycopene</u> (Synthetic)	型態屬膠囊狀、錠狀且標示有每日食用限量之食品，在每日食用量中，其 lycopene 之總含量不得高於 20 mg。	限於補充食品中不足之營養素時使用。
284	磷酸二氫鉀	1. 形態屬膠囊狀、錠狀且標	限於補充

第(八)類 營養添加劑

編號	品名	使用食品範圍及限量	使用限制
139	合成番茄紅素 (Synthetic Lycopene)	型態屬膠囊狀、錠狀且標示有每日食用限量之食品，在每日食用量中，其 lycopene 之總含量不得高於 20 mg。	限於補充食品中不足之營養素時使用。
284	磷酸二氫鉀	1. 形態屬膠囊狀、錠狀且標	限於

	Potassium Dihydrogen Phosphate	示有每日食用限量之食品，在每日食用量中，其磷之總含量不得高於1200 mg。 2.本品可於特殊營養食品中視實際需要適量使用。 3.本品可於適用三歲以下幼兒之奶粉中視實際需要適量使用，且最終產品之鈣磷比需在1.0以上，2.0以下。	食品中不足之營養素時使用。		Potassium Phosphate, Monobasic	示有每日食用限量之食品，在每日食用量中，其磷之總含量不得高於1200 mg。 2.本品可於特殊營養食品中視實際需要適量使用。 3.本品可於適用三歲以下幼兒之奶粉中視實際需要適量使用，且最終產品之鈣磷比需在1.0以上，2.0以下。	補食品中不足之營養素時使用。	
322	番茄紅素 (來自 <i>Blakeslea trispora</i>) Lycopene from <i>Blakeslea trispora</i>	型態屬膠囊狀、錠狀且標示有每日食用限量之食品，在每日食用量中，其lycopene之總含量不得高於20 mg。	限於補充食品中不足之營養素時使用。					
第(九)類 著色劑				第(九)類 著色劑				
編號	品名	使用食品範圍及限量	使用限制	編號	品名	使用食品範圍及限量	使用限制	
034	合成番茄紅素 Lycopene	本品可使用於各類食品；用量以 lycopene 計	生鮮肉類、生鮮	034	合成番茄紅素 (Synthetic	本品可使用於各類食品；用量以 lycopene 計	生鮮肉類、生鮮	

	(Synthetic)	為 50 mg/kg 以下。	魚貝類、生鮮類、生鮮蔬菜、生鮮水果、味噌、醬油、海帶、海苔、茶等不得使用。		Lycopene)	為 50 mg/kg 以下。	魚貝類、生鮮類、生鮮蔬菜、生鮮水果、味噌、醬油、海帶、海苔、茶等不得使用。
040	番茄紅素 (來自 <i>Blakeslea trispora</i>) Lycopene from <i>Blakeslea trispora</i>	本品可使用於各類食品；用量以 lycopene 計為 50 mg/kg 以下。	生鮮肉類、生鮮魚貝類、生鮮豆類、生鮮蔬菜、生鮮水果、味噌、醬油、海帶、海苔、茶等不得使用。				

第(十)類 香料

編號	品名	使用食品範圍及限量	使用限制
090	L-半胱氨酸鹽酸鹽 L-Cysteine Monohydrochloride	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	限用於香料。

第(十)類 香料

編號	品名	使用食品範圍及限量	使用限制
090	L-半胱氨酸鹽酸鹽 L-Cysteine Monohydrochloride	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	限用於香料。

第(十一)之一類 甜味劑

編號	品名	使用食品範圍及限量	使用限制
003	木糖醇 <u>Xylitol</u>	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	1. 限於食品製造或加工必須時使用。 2. 嬰兒食品不得使用。
012	甜菊糖苷 (來自 <u>Stevia rebaudiana</u> Bertoni) <u>Steviol glycosides from Stevia rebaudiana Bertoni</u>	1. 本品可使用於瓜子、蜜餞及梅粉中視實際需要適量使用。 2. 本品可使用於代糖錠劑及其粉末。 3. 本品可使用於特殊營養食品。 4. 本品可使用於豆品及乳品飲料、發酵乳及其製品、冰淇淋、糕餅、口香糖、糖果、點心	使用於特殊營養食品時，必須事先獲得中央主管機關

第(十一)之一類 甜味劑

編號	品名	使用食品範圍及限量	使用限制
003	D-木糖醇 D-Xylitol	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	1. 限於食品製造或加工必須時使用。 2. 嬰兒食品不得使用。
012	甜菊糖苷 Steviol Glycoside	1. 本品可使用於瓜子、蜜餞及梅粉中視實際需要適量使用。 2. 本品可使用於代糖錠劑及其粉末。 3. 本品可使用於特殊營養食品。 4. 本品可使用於豆品及乳品飲料、發酵乳及其製品、冰淇淋、糕餅、口香糖、糖果、點心	使用於特殊營養食品時，必須事先獲得中央主管機關

	零食及穀類早餐，用量為0.05%以下。 5. 本品可使用於飲料、醬油、調味醬及醃製蔬菜，用量為0.1%以下。	之核准。
--	---	------

	零食及穀類早餐，用量為0.05%以下。 5. 本品可使用於飲料、醬油、調味醬及醃製蔬菜，用量為0.1%以下。	之核准。
--	---	------

第(十三)類 結著劑

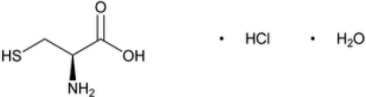
編號	品名	使用食品範圍及限量	使用限制
008	磷酸二氫鉀 Potassium Dihydrogen Phosphate	本品可使用於肉製品及魚肉煉製品；用量以Phosphate計為3 g/kg 以下。	食品製造或加工必須時始得使用。

第(十三)類 結著劑

編號	品名	使用食品範圍及限量	使用限制
008	磷酸二氫鉀 Potassium Phosphate , <u>Monobasic</u>	本品可使用於肉製品及魚肉煉製品；用量以Phosphate計為3 g/kg 以下。	食品製造或加工必須時始得使用。
016	磷酸鈉（無水） Sodium Phosphate , <u>Tribasic</u> (Anhydrous)	本品可使用於肉製品及魚肉煉製品；用量以Phosphate計為3g/kg 以下。	限於食品製造或加工必須時使用。

食品添加物使用範圍及限量暨規格標準第三條

附表二修正對照表

修正規定	現行規定	說明
第(三)類 抗氧化劑 第(七)類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑 第(十)類 香料 § 03012 § 07047 § 10090 <p style="text-align: center;">L-半胱胺酸鹽酸鹽 L-Cysteine Monohydrochloride</p> 化學名稱： <u>L-2-Amino-3-mercaptopropanoic Acid Monohydrochloride</u> C.A.S.編號： <u>一水物：7048-04-6</u> <u>無水物：52-89-1</u> 分子式： <u>一水物：</u> <u>C₃H₇NO₂S·HCl·H₂O</u> <u>無水物：C₃H₇NO₂S·HCl</u> 結構式： <div style="text-align: center;">  </div> 分子量： <u>一水物：175.63</u> <u>無水物：157.62</u> 含量： <u>98.0~101.5% (以乾重計，</u> <u>C₃H₇NO₂S·HCl=157.62)</u> 外觀： <u>白色結晶或白色結晶性粉末，易溶於水或酒精。本品無水物熔化解溫度約於175°C。</u> 鑑別： <u>相同波長之紅外線吸收光</u>	第(三)類 抗氧化劑 第(七)類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑 第(十)類 香料 § 03012 § 07047 § 10090 <p style="text-align: center;">L-半胱胺酸鹽酸鹽 L-Cysteine Monohydrochloride</p> 分子式： 分子量：175.64 C ₃ H ₇ O ₂ NS·HCl·H ₂ O 1. 含量： <u>本品乾燥物含 C₃H₇O₂NS·HCl 98.0~102.0%。</u> 2. 外觀及性狀： <u>無色~白色結晶或白色結晶性粉末，具特異氣味及味道；可溶於水及酒精。</u> 3. 鑑別： <u>(1) 本品 100 mg 溶於水 5 mL，加入硝酸銅試液 10 mL，則產生藍灰色沉澱。</u> <u>(2) 本品 1 g 溶於水 20 mL，其溶液之氯離子試驗呈陽性反應。</u> 4. 濁度： <u>本品 1 g 溶於水 20 mL 時，其溶液應無色且「殆澄明」。</u> 5. 比旋光度： <u>[α]_D²⁰ = +5.0°~+8.0° (本品 4 g 溶於稀釋 10 倍之 1 N 鹽酸液使成 50 mL)。</u> 6. 砷： <u>4 ppm 以下 (以 As₂O₃</u>	一、修正 L-半胱胺酸鹽酸鹽、硫酸鎂、磷酸二氫鉀、D-木糖醇、麥芽糖醇糖漿、合成番茄紅素、β-胡蘿蔔素、L-麩酸鈉、茶胺酸、甜菊糖苷、鹿角菜膠、皂樹皮萃取物之規格標準。 二、修正磷酸鈉之規格標準，磷酸鈉(無水)之規格標準併入磷酸鈉，爰配合刪除。 三、增列番茄紅素(來自 <i>Blakeslea trispora</i>)之規格標準。

譜最大值與標準品相同。

- 鉛 : 5 mg/kg 以下
- 乾燥減重 : 8.0 ~ 12.0% (5 mmHg 下減壓乾燥, 室溫 24 小時)
- 比旋光度 : $[\alpha]_D^{20}=+5.0^\circ \sim +8.0^\circ$; $[\alpha]_D^{25}=+4.9^\circ \sim +7.9^\circ$ (以乾基計)
- 熾灼殘渣 : 0.1% 以下
- 分類 : 食品添加物第(三)類; 第(七)類; 第(十)類。
- 用途 : 抗氧化劑; 品質改良用、釀造用及食品製造用劑; 香料。

第(七)類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑

第(八)類 營養添加劑

§ 07022

§ 08064

硫酸鎂

Magnesium Sulfate

- 別名 : Epsom salt (heptahydrate); INS No. 518
- 定義 : 本品自然存在於海水、礦泉水及礦物 (如: 硫酸鎂石、瀉利鹽)。本品可透過硫酸與氧化鎂反應提煉。本品以一水物或七水物形式存在; 或以二至三水物形式存在。
- 化學名稱 : Magnesium sulfate

計)。

7. 重金屬 : 20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
8. 乾燥減重 : 8.0 ~ 12.0% (矽膠減壓乾燥器, 24 小時)。
9. 熾灼殘渣 : 0.20% 以下。
- 10 分類 : 食品添加物第(三)類; 第(七)類; 第(十)類。
- 11 用途 : 抗氧化劑; 品質改良用、釀造用及食品製造用劑; 香料。

第(七)類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑

第(八)類 營養添加劑

§ 07022

§ 08064

硫酸鎂

Magnesium Sulfate

- 分子式 : $MgSO_4 \cdot nH_2O$ (n=7 或 3)
- 分子量 : 246.48 (含 7 分子水)
174.41 (含 3 分子水)
1. 含量 : 99.0% 以上 (熾灼至恆量後定量)。
2. 外觀及性狀 : 無色柱狀或針狀結晶, 具鹹味及苦味; 其無水物則為白色結晶性粉末或粉末, 具鹹味及苦味。易溶於水, 且可緩慢地溶於甘油, 並微溶

C.A.S.編號 : 一水物：14168-73-1
七水物：10034-99-8
二至三水物：15244-36-7

化學式 : 一水物：MgSO₄·H₂O
七水物：MgSO₄·7H₂O
二至三水物：MgSO₄·xH₂O (x 為平均水合值，介於 2~3)

分子量 : 一水物：138.38
七水物：246.47

含量 : 99.0~100.5% (以熾灼物計)

外觀 : 無色結晶、顆粒狀結晶粉末、或白色粉末。結晶會於溫暖乾燥空氣中風化。

特性

鑑別

溶解度 : 易溶於水，極易溶於沸水，略溶於乙醇。

鎂鹽 : 通過試驗

硫酸鹽 : 通過試驗

純度

熾灼減重 : 一水物：13.0~16.0%
七水物：40.0~52.0%
二至三水物：22.0~32.0%
(105°C乾燥 2 小時，再於 400°C熾灼至恆重)

pH : 5.5~7.5 (5%水溶液)

氯化物 : 0.03%以下

砷 : 3 mg/kg 以下

鐵 : 20 mg/kg 以下

硒 : 30 mg/kg 以下

於酒精。本品水溶液呈中性。

3. 鑑別 : 本品鎂離子及硫酸根離子試驗皆呈陽性反應。

4. 溶液性狀 : 本品 1 g 溶於水使成 10 mL 時，其溶液應無色且濁度應在「殆澄明」以下，本品無水物溶液則應在「略帶微濁」以下。

5. 氯化物 : 0.014%以下 (以 Cl 計)。

6. 重金屬 : 10 ppm 以下 (以 Pb 計)。

7. 砷 : 4 ppm 以下 (以 As₂O₃ 計)。

8. 熾灼殘渣 : MgSO₄·7H₂O：40.0~52.0% (100°C乾燥 2 小時後，再 300~400°C，4 小時)。
MgSO₄·3H₂O：25.0~35.0% (300~400°C，4 小時)。

9. 分類 : 食品添加物第 (七) 類；第 (八) 類。

10. 用途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑；營養添加劑。

鉛 : 2 mg/kg 以下

分類 : 食品添加物第(七)類; 第(八)類。

用途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑; 營養添加劑。

第(七)類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑

第(八)類 營養添加劑

第(十三)類 結著劑

§ 07026

§ 08284

§ 13008

磷酸二氫鉀

Potassium Dihydrogen Phosphate

別名 : Monobasic potassium phosphate,
monopotassium monophosphate
potassium acid phosphate, potassium biphosphate; INS No. 340(i)

定義

化學名稱 : Potassium dihydrogenphosphate,
monopotassium dihydrogen-orthophosphate,
monopotassium dihydrogen monophosphate

C.A.S.編號 : 7778-77-0

第(七)類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑

第(八)類 營養添加劑

第(十三)類 結著劑

§ 07026

§ 08284

§ 13008

磷酸二氫鉀

Potassium Phosphate, Monobasic

分子式: KH_2PO_4

分子量: 136.09

1. **含量** : 98.0%以上(105°C乾燥4小時後定量)。
2. **外觀及性狀** : 無色結晶或白色結晶性粉末或顆粒, 無臭, 在空氣中穩定。易溶於水, 但不溶於酒精。
3. **鑑別** : 本品1g溶於水20g之水溶液, 其鉀離子及磷酸根離子試驗皆呈陽性反應。
4. **溶液性狀** : 本品1.0g溶於水20mL, 其溶液應無色且

分子式 : KH_2PO_4
 分子量 : 136.09
 含量 : 98%以上 (以乾重計)
 外觀 : 無臭，無色結晶或白色結晶性粉末或顆粒
 特性
 鑑別
 溶解度 : 易溶於水，不溶於酒精
 pH : 4.2~4.7 (1%溶液)
 鉀鹽 : 通過試驗
 磷酸鹽 : 通過試驗
 正磷酸鹽 : 取本品水溶液 (1%) 5 mL，加硝酸銀試液，即生黃色沉澱。
 純度
 乾燥減重 : 2%以下 (105°C、4 小時)
 水不溶物 : 0.2%以下
 氟化物 : 10 mg/kg 以下
 砷 : 3 mg/kg 以下
 鉛 : 4 mg/kg 以下
 分類 : 食品添加物第 (七) 類；第 (八) 類；第 (十三) 類。
 用途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑；營養添加劑；結著劑。

第 (七) 類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑

第 (十三) 類 結著劑

§ 07033

濁度在「略帶微濁」
 以下。

5. pH 值 : 本品 1.0 g 溶於水 100 mL 之溶液，其 pH 值應為 4.4~4.9。
6. 氯化物 : 0.011% 以下 (以 Cl 計)。
7. 氟化物 : 10 ppm 以下。
8. 硫酸鹽 : 0.019% 以下 (以 SO_4 計)。
9. 砷 : 4 ppm 以下 (以 As_2O_3 計)。
10. 重金屬 : 20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
11. 鉛 : 5 ppm 以下。
12. 水不溶物 : 0.2% 以下。
13. 乾燥減重 : 1% 以下 (105°C、4 小時)。
14. 分類 : 食品添加物第 (七) 類；第 (八) 類；第 (十三) 類。
15. 用途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑；營養添加劑；結著劑。

第 (七) 類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑

第 (十三) 類 結著劑

§ 07033

§ 13015

磷酸鈉

Trisodium Phosphate

別名 : Tribasic sodium phosphate, sodium phosphate; INS No. 339(iii)

定義

化學名稱 : Trisodium orthophosphate, trisodium phosphate, trisodium monophosphate

C.A.S.編號 : 7601-54-9

分子式 : 無水物 : Na_3PO_4
水合物 : $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$

分子量 : 163.94 (無水物)

含量 : 無水物、半水物及一水物 : 97.0%以上 (以乾基計)
十二水物 : 92.0%以上 (以熾灼基計)

外觀 : 無色~白色無臭結晶、顆粒或結晶狀粉末；水合形式包括半水物、一水物、六水物、八水物、十水物及十二水物；十二水物含有 1/4 mol 的氫氧化鈉。

特性

鑑別

§ 13015

磷酸鈉

Sodium Phosphate, Tribasic

分子式 : $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 或 $4(\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O})\text{NaOH}$

1. 含量 : $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 乾燥後應含 Na_3PO_4 97.0%以上。

$4(\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O})\text{NaOH}$ 乾燥後應含 Na_3PO_4 92.0%以上。

2. 外觀及性狀 : 無色~白色無臭結晶或顆粒或結晶性粉末。易溶於水，但不溶於酒精。

3. 鑑別 : 本品 1 g 溶於水 20 g 之溶液，其鈉離子及磷酸根離子試驗皆呈陽性反應。

4. 溶液性狀 : 本品 0.5 g 溶於水 20 mL，其溶液應無色且濁度在「略帶微濁」以下。

5. 液性 : 本品 1.0 g 溶於水 100 mL 之溶液，其 pH 值應為 11.5~12.5。

6. 氯化物 : 0.71% 以下 (以 Cl 計)。

7. 氟化物 : 0.005% 以下。

8. 硫酸鹽 : 0.058% 以下 (以 SO_4

溶解度：易溶於水，不溶於乙醇

pH：11.5 ~ 12.5 (1%溶液)

鈉鹽：通過試驗。

磷酸鹽：取本品溶液 (1%) 5 mL，加入濃硝酸 1 mL 及鉬酸銨試液 5 mL 並溫熱，生成明亮之淡黃色沉澱物。

正磷酸鹽：本品 0.1 g 溶於水 10 mL，以稀醋酸 (1 N) 稍微酸化溶液，然後加入硝酸銀溶液 (4.2%, w/v) 1 mL。生成黃色沉澱物。

純度

熾灼減重：無水物：2%以下
一水物：11%以下
十二水物：45 ~ 58% (120°C 乾燥 2 小時，再於 800°C 熾灼 30 分鐘)

水不溶物：0.2%以下

氟化物：50 mg/kg 以下

砷：3 mg/kg 以下

鉛：4 mg/kg 以下

分類：食品添加物第 (七) 類；第 (十三) 類。

用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑；結著劑。

(刪除)

計)。

9. 砷：4 ppm 以下 (以 As₂O₃ 計)。

10. 重金屬：20 ppm 以下 (以 Pb 計)。

11. 水不溶物：0.2%以下。

12. 乾燥減重：58.0%以下 (120°C，2 小時後，再 200°C 乾燥 5 小時)。

13. 分類：食品添加物第 (七) 類；第 (十三) 類。

14. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑；結著劑。

第 (七) 類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑

第(十三)類結著劑

§ 07034

§ 13016

磷酸鈉(無水)

**Sodium Phosphate, Tribasic,
Anhydrous**

分子式： Na_3PO_4 分子量：163.94

1. 含量 : 乾燥後本品含 Na_3PO_4
 97.0%以上。
2. 外觀 : 白色無臭粉末或顆粒。易
及性 溶於水，但不溶於酒精。
狀
3. 鑑別 : 本品 1 g 溶於水 20 g 之溶
 液，其鈉離子及磷酸根離
 子試驗皆呈陽性反應。
4. 溶液 : 本品 0.5 g 溶於水 20 mL，
性狀 其溶液應無色且濁度在
 「略帶微濁」以下。
5. 液性 : 本品 1.0 g 溶於水 100 mL
 之溶液，其 pH 值應為
 11.5~12.5。
6. 氯化 : 0.71%以下(以 Cl 計)。
物
7. 氟化 : 0.005%以下。
物
8. 硫酸 : 0.058%以下(以 SO_4
鹽 計)。
9. 砷 : 4 ppm 以下(以 As_2O_3
 計)。
10. 重金 : 20 ppm 以下(以 Pb 計)。
屬
11. 水不 : 0.2%以下。
溶物
12. 乾燥 : 5.0%以下(200°C，乾燥

第(七)類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑

第(十一之一)類 甜味劑

§ 07089

§ 11-1-003

木糖醇

Xylitol

別名 : INS No. 967

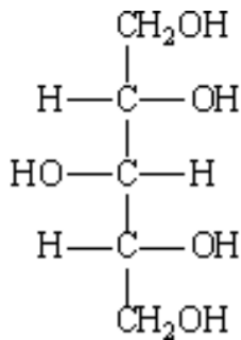
定義

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

減重 5 小時)。

13. 分類 : 食品添加物第(七)類；第(十三)類。

14. 用途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑；結著劑。

第(七)類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑

第(十一之一)類 甜味劑

§ 07089

§ 11-1-003

D-木糖醇

D-Xylitol

分子式 : C₅H₁₂O₅

分子量 : 152.15

1. 含量 : 98.5%以上 (80°C, P₂O₅ 減壓乾燥器乾燥 4 小時)。

2. 外觀 : 白色結晶性粉末，幾無臭，具甜味。

3. 熔融溫度 : 92~96°C。

4. 液性 : 本品水溶液 (1→10) 之 pH 值應為 5~7。

5. 溶解度 : 本品極易溶於水 (約 1.6 g/mL)，略溶於乙醇。

6. 砷 : 2 ppm 以下 (以 As₂O₃ 計)。

7. 重金屬 : 5 ppm 以下 (以 Pb 屬計)。

8. 乾燥減重 : 0.5%以下 (80°C, P₂O₅ 減壓乾燥器乾燥

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 : 0.1%以下

分

鎳 : 2 mg/kg 以下

還原糖 : 0.2%以下

其他 : 1.0%以下

多元醇

鉛 : 1 mg/kg 以下

分類 : 食品添加物第(七)類；第(十一之一)類。

用途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑；甜味劑。

第(七)類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑

第(十一之一)類 甜味劑

§ 07092

§ 11-1-018

麥芽糖醇糖漿

Maltitol Syrup

別名 : Hydrogenated high maltose-content glucose syrup, hydrogenated glucose syrup, dried maltitol syrup, maltitol

4 小時)。

9. 熾灼殘渣 : 0.1%以下。

渣

10. 還原糖 : 0.2%以下。

糖

11. 分類 : 食品添加物第(七)類；第(十一之一)類。

12. 用途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑；甜味劑。

第(七)類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑

第(十一之一)類 甜味劑

§ 07092

§ 11-1-018

麥芽糖醇糖漿 (氫化葡萄糖漿)

Maltitol Syrup (Hydrogenated Glucose Syrup)

1. 性狀 : 本品係由高麥芽糖含量之葡萄糖漿經催化氫化反應而製

	<p><u>syrup powder; INS No. 965(ii)</u></p>		
定 義	<p>：本品主要為麥芽糖醇及山梨醇、氫化寡醣與多醣混合物所組成。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。</p>		<p>得，主成分為麥芽糖醇，另含有山梨醇、氫化寡醣類及氫化多醣類。具有甜味，為無色、無味，澄清之黏稠性液體，或為白色結晶；易溶於水，微溶於酒精。</p>
含 量	<p>：99.0%以上(總氫化醣，以乾基計)，50.0%以上(麥芽糖醇，以乾基計)</p>	<p>2. 含 量 (以乾重計) : 麥芽糖醇 50~90% 山梨醇 8%以下 麥芽三糖醇 5~25% 含有三分子以上葡萄糖或葡萄糖醇之氫化多醣類 30%以下</p>	<p>50~90 % 8 %以下 5~25 % 30 %以下</p>
外 觀	<p>：無色、無臭，澄清之黏稠性液體，或為白色結晶塊</p>	<p>3. 比 重 : 1.360 以上 (不適用於乾燥物)。</p>	
特 性		<p>4. 折光率 : $n_D^{20}=1.476\sim1.482$。</p>	
鑑 別		<p>5. 比旋光 : $[\alpha]_D^{20}=+105\sim+125$ 度</p>	
溶 解 度	<p>：極易溶於水，微溶於乙醇</p>	<p>6. 水 分 含 量 : 26%以下 (費氏法)。</p>	
薄 層 層 析	<p>：通過試驗</p>	<p>7. 硫 酸 化 灰 分 : 0.1%以下。</p>	
純 度		<p>8. 還 原 糖 : 0.3%以下。</p>	
水 分	<p>：31%以下 (Karl Fischer 法)</p>	<p>9. 氯 化 物 : 50 ppm 以下。</p>	
硫 酸 化 灰 分	<p>：0.1%以下</p>	<p>10. 硫 酸 鹽 : 100 ppm 以下。</p>	
氯 化 物	<p>：50 mg/kg 以下</p>	<p>11. 鎳 : 2 ppm 以下。</p>	
硫 酸 鹽	<p>：100 mg/kg 以下</p>	<p>12. 鉛 : 1 ppm 以下。</p>	
鎳	<p>：2 mg/kg 以下</p>	<p>13. 重 金 屬 : 10 ppm 以下 (以 Pb 計)。</p>	
還 原 糖	<p>：0.3%以下</p>	<p>14. 分 類 : 食品添加物第(七)類；第(十一之一)類。</p>	
鉛	<p>：1 mg/kg 以下</p>	<p>15. 用 途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑；甜味</p>	

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

第(八)類 營養添加劑

第(九)類 著色劑

§ 08139

§ 09034

合成番茄紅素

Lycopene (Synthetic)

別名：INS 160d(i)

定義：本品通常由生產供食品
用類胡蘿蔔素之其他中
間產物，經威悌縮合
(Wittig condensation)製
備。本品主要由 all-
trans-lycopene 及 5-cis-
lycopene 與少量其他異
構物組成。

化學名稱：ψ,ψ-carotene；all-trans-
lycopene；(all-E)-
lycopene；(all-E)-
2,6,10,14,19,23,27,31-
octamethyl-
2,6,8,10,12,14,16,18,20,
22,24,26,30-
dotriacontatridecaene

C.A.S.編號：502-65-8

分子式：C₄₀H₅₆

劑。

第(八)類 營養添加劑

第(九)類 著色劑

§ 08139

§ 09034

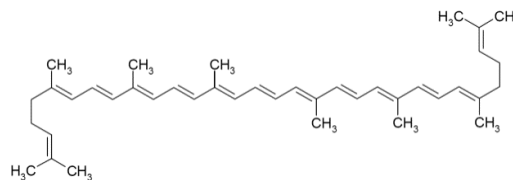
合成番茄紅素

Synthetic Lycopene

化學名稱：ψ,ψ-carotene；all-trans-
lycopene；(all-E)-
lycopene；(all-E)-
2,6,10,14,19,23,27,31-
octamethyl-
2,6,8,10,12,14,16,18,20,
22,24,26,30-
dotriacontatridecaene

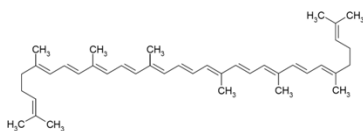
別名：INS 160d(i)

分子式：C₄₀H₅₆ 分子量：536.9



含量：番茄紅素總含量在
96%以上，全反式
番茄紅素 (all-

結構式



分子量

: 536.9

含量

: 番茄紅素總含量在 96% 以上，全反式番茄紅素 (all-trans-lycopene) 含量在 70% 以上。

外觀

: 紅色結晶粉末

特性

鑑別

溶解度 : 不溶於水，易溶於氯仿

類胡蘿蔔素 : 本品於丙酮中，加入

檢測 5% 亞硝酸鈉溶液及 1 N 硫酸溶液後，呈色消失

溶於氯仿 : 本品溶於氯仿之 1% 溶液外觀為澄清、橘紅色

分光光度測定 : 本品於己烷中，在波長約 470 nm 有最大吸光
值

純度

乾燥減重 : 0.5% 以下 (40°C, 4 小時, 10 mmHg)

鉛 : 1 mg/kg 以下

Apo-12'-lycopenal : 0.15% 以下

Triphenyl phosphine oxide (TPPO)

: 0.01% 以下

trans-lycopene) 含量在 70% 以上。

2. 性 狀 : 紅色結晶粉末。

3. 溶 解 度 : 不溶於水，易溶於氯仿。

4. 類胡蘿蔔素 檢 測 : 本品於丙酮中，加入 5% 硝酸鈉溶液及 1 N 硫酸溶液後，呈色消失。

5. 溶於氯仿 : 本品溶於氯仿之 1% 溶液外觀為澄清、橘紅色。

6. 光譜光度測定 : 本品於己烷中，在波長約 470 nm 有最大吸光。

7. 乾燥減重 : 0.5% 以下 (40°C, 4 小時, 10 mmHg)。

8. 鉛 : 1 mg/kg 以下。

9. Apo-12'-lycopenal : 0.15% 以下。

10. Triphenyl phosphine oxide (TPPO) : 0.01% 以下。

11. 分 類 : 食品添加物第 (八) 類; 第 (九) 類。

12. 用 途 : 營養添加劑; 著色劑。

分 類 : 食品添加物第(八)類; 第(九)類。

用 途 : 營養添加劑; 著色劑。

第(八)類 營養添加劑

第(九)類 著色劑

§ 08322

§ 09040

番茄紅素 (來自 *Blakeslea trispora*)

Lycopene from *Blakeslea trispora*

別 名 : INS 160d(iii)

定 義 : 本品由真菌生質經結晶及過濾純化所得。

主要由 all-trans-

lycopene 組成, 並含有

少量類胡蘿蔔素。生

產製造過程所使用溶

劑 僅 異 丙 醇

(isopropanol) 或 乙酸

異 丁 酯 (isobutyl

acetate)。

化學名稱 : ψ,ψ -carotene ; all-

trans-lycopene ; (all-

E)-lycopene ; (all-E)-

2,6,10,14,19,23,27,31-

octamethyl-

2,6,8,10,12,14,16,18,20,

22,24,26,30-

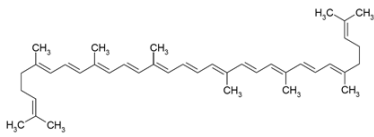
dotriacontatridecaene

C.A.S.編號 : 502-65-8

(無)

分子式 : C₄₀H₅₆

結構式 :



分子量 : 536.9

含量 : 番茄紅素總含量在95%以上，全反式番茄紅素 (all-trans-lycopene) 含量在90%以上

外觀 : 紅色結晶粉末

特性

鑑別

溶解度 : 不溶於水，易溶於氯仿

類胡蘿蔔素檢測 : 本品於丙酮中，加入5%亞硝酸鈉溶液及1N硫酸溶液後，呈色消失

溶於氯仿 : 本品溶於氯仿之1%溶液外觀為澄清、橘紅色

分光光度測定 : 本品於己烷中，在波長約470 nm有最大吸光值

純度

其他類 : 5%以下

胡蘿蔔素

乾燥減重鉛：0.5%以下 (40°C，4 小時，20 mmHg)
殘留溶劑：異丙醇(isopropanol)：0.1%以下
乙酸異丁酯(isobutyl acetate)：1.0%以下
分類：食品添加物第(八)類；第(九)類。
用途：營養添加劑；著色劑。

第(八)類 營養添加劑

第(九)類 著色劑

§ 08143

§ 09014

β-胡蘿蔔素

β-Carotene

別名：Blakeslea trispora 來源：

源：

CI Food Orange 5; INS No. 160a(iii)

其他來源：

CI Food Orange 5; INS No. 160a(i); CI (1975) No. 40800

定義：本品主要由 all-trans-β-carotene 組成，並可能含有少量順式異構物及其他類胡蘿蔔素。本品於商業製備可能與食用油製成懸浮液或水分散性粉末。其順/反式異構

第(八)類 營養添加劑

第(九)類 著色劑

§ 08143

§ 09014

β-胡蘿蔔素

β-Carotene

分子式： $C_{40}H_{56}$ 分子量：536.89

1. 含量：98%以上 (硫酸減壓乾燥器乾燥 4 小時後定量)。
2. 外觀：紅紫~暗紅色結晶性粉末，略具特異臭及味。
3. 分解溫度：178~183°C (減壓密封管中測定)。
4. 溶狀：本品 0.1 g 溶於氯仿 10 mL，其溶液應「澄明」。
5. 砷：2 ppm 以下 (以 As_2O_3 計)。
6. 重金屬：20 ppm 以下 (以 Pb 計)。

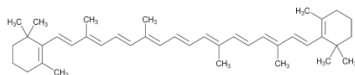
物之比例可能略有差異。亦可由真菌 *Blakeslea trispora* 發酵產生。

化學名稱 : *Blakeslea trispora* 來源：
 β -Carotene, β , β -carotene
其他來源：
 β -Carotene, β , β -carotene, 1,1'-(3,7,12,16-tetramethyl-1,3,5,7,9,11,13,15,17-octadecanonaene-1,18-diyl)bis[2,6,6-trimethylcyclohexene]

C.A.S.編號 : 7235-40-7

化學式 : $C_{40}H_{56}$

結構式 : *All-trans- β -carotene* (主要化合物)



分子量 : 536.88

含量 : 96.0%以上 (總著色物, 以 β -胡蘿蔔素計)

外觀 : 紅~棕紅色結晶或結晶狀粉末, 對氧氣和光敏感, 故應保存於惰性氣體下之避光容器中。

特性鑑別

溶解度 : 不溶於水; 幾乎不溶於乙醇; 微溶於植物油。

類胡蘿蔔素 : 本品之丙酮溶液在連續加入亞硝酸鈉溶液

7. 吸光度 : 本品之環己烷溶液 (1→30,000) 在波長 340 nm 與 362 nm 之吸光度比應為 1 以上。本品之環己烷溶液 (1→30,000) 在波長 340 nm 之吸光度與本品之環己烷溶液 (1→300,000) 在波長 455 nm 之吸光度比應為 1.45 以上。本品之環己烷溶液 (1→300,000) 在波長 434 nm 與 455 nm 之吸光度比應為 1.40±0.15、波長 483 nm 與 455 nm 之吸光度比應為 1.15±0.10。

8. 乾燥減重 : 1%以下 (硫酸減壓乾燥器, 4 小時)。

9. 熾灼殘渣 : 0.1%以下。

10. 分類 : 食品添加物第 (九) 類、第 (八) 類。

11. 用途 : 著色劑; 營養添加劑。

(5%) 和 0.5 M 硫酸溶液後，顏色消失。

吸光度：Blakeslea trispora 來源：

源：

吸光度比 (A₄₅₅/A₄₈₃)

介於 1.14 至 1.19。

吸光度比(A₄₅₅/A₃₄₀) 於

0.75 以上。

其他來源：

吸光度比 (A₄₅₅/A₄₈₃)

介於 1.14 至 1.19。

吸光度比(A₄₅₅/A₃₄₀) 於

15 以上。

純度

硫酸化灰：Blakeslea trispora 來源：

分 源：0.2%以下

其他來源：0.1%以下

輔助著色：除 β-胡蘿蔔素以外之

物 類胡蘿蔔素應佔總著色

物之 3%以下。

溶劑殘留：Blakeslea trispora 來源：

源：

乙醇及乙酸乙酯：0.8%

以下 (總計或單一計)

異丙醇：0.1%以下

乙酸異丁酯：1.0%以下

其他來源：-

鉛：2 mg/kg 以下

分類：食品添加物第 (八)

類；第 (九) 類。

用途：營養添加劑；著色劑。

第 (十一) 類 調味劑

§ 11014

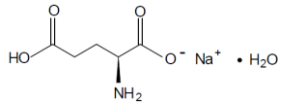
L-麩酸鈉

第 (十一) 類 調味劑

§ 11014

L-麩酸鈉

Monosodium L-Glutamate

別名	: Sodium glutamate, MSG, INS No. 621
定義	
化學名稱	: <u>Monosodium L-</u> <u>glutamate monohydrate,</u> <u>glutamic acid</u> <u>monosodium salt</u> <u>monohydrate</u>
C.A.S.編號	: 142-47-2
分子式	: C ₅ H ₈ NNaO ₄ ·H ₂ O
結構式	: 
分子量	: 187.13
含量	: <u>99.0%以上，以乾基計</u>
外觀	: <u>白色幾近無臭之結晶</u> <u>或結晶性粉末</u>
特性	
鑑別	
溶解度	: <u>易溶於水；略溶於酒</u> <u>精；幾乎不溶於乙醚</u>
麩胺酸鹽	: <u>通過試驗</u>
鈉鹽	: <u>通過試驗</u>
純度	
乾燥減重	: <u>0.5%以下 (98°C，5小</u> <u>時)</u>
pH	: <u>6.7~7.2 (5%溶液)</u>
比旋光度	: <u>[α]_D²⁰=+24.8~+25.3°</u> <u>(10% (w/v) 溶液，溶</u> <u>於 2 N 鹽酸液，以乾基</u> <u>計)</u>

Monosodium L-Glutamate

分子式：C₅H₈O₄NNa·H₂O

分子量：187.13

1. 含量：99%以上。
2. 外觀：無色~白色柱狀結晶或白色結晶性粉末，具特異味。
3. 溶狀：本品 1 g 溶於水 10 mL，其溶液應無色「澄明」。
4. 液性：本品水溶液 (1→10) 之 pH 值應為 6.7~7.2。
5. 比旋光：[α]_D²⁰=+24.8~+25.3°
度 (100°C 乾燥 5 小時後測定，取 5 g 溶於 2.5 N 鹽酸液使成 50 mL)。
6. 氯化物：0.2% 以下 (以 Cl 計)。
7. 銨鹽：0.04% 以下 (以 NH₄ 計)
8. 砷：3 ppm 以下 (以 As₂O₃ 計)。
9. 重金屬：20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
10. 其他氨基：準用「L-天門冬氨酸鈉」之其他氨基酸項試驗法。
11. 乾燥減：0.5% 以下 (98±1°C，

氯化物：0.2%以下

吡咯烷酮羧酸：通過試驗

酸

(Pyrrolidone

carboxylic

acid)

鉛：1 mg/kg 以下

分類：食品添加物第（十
一）類。

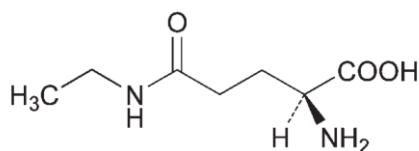
用途：調味劑。

第（十一）類 調味劑

§ 11059

茶胺酸

L-Theanine



分子式：C₇H₁₄N₂O₃

分子量：174.2

化學名稱：(2S)-2-Amino-4-(N-ethylcarbamoyl)butanoic acid

C.A.S.編號：3081-61-6

1. 含量：98.0~102.0% (以乾重計)。
2. 外觀：白色結晶粉末，無臭且略具特異甜味。
3. 鑑別：(1) 本品水溶液 (1→1000) 5 mL，加入

重 5 小時)。

12. 分類：食品添加物第（十
一）類。

13. 用途：調味劑。

第（十一）類 調味劑

§ 11059

茶胺酸

L-Theanine

分子式：C₇H₁₄N₂O₃ 分子量：174.2

1. 含量：98.0~102.0% (以乾重計)。
2. 外觀：白色結晶粉末，無臭且略具特異旨味及甜味。
3. 鑑別：(1) 本品水溶液 (本品 1 g 溶於 1000 mL 水) 5 mL，加入 1 mL 寧海準 (ninhydrin) 溶液 (1→1000)，加熱三分鐘，出現紫色。
(2) 將本品 1 g 溶解於 10 mL 鹽酸水溶液 (鹽酸 1 mL 溶於水 2 mL)，

1 mL 寧海都靈 (ninhydrin) 溶液 (1→1000)，加熱 3 分鐘，應呈紫色。

(2) 本品 1 g 溶於稀鹽酸溶液 (1→2) 10 mL，放入裝有回流冷卻器中水浴 6 小時後，加水至 20 mL。取此溶液 5 mL 置入試管中，加入氫氧化鈉 2 g。另取 1 張紅色石蕊試紙，以水溼潤後，覆蓋於試管口，將此試管水浴 5 分鐘後，石蕊試紙的顏色應轉為藍色。

4. 比旋光度 : $[\alpha]_{D}^{20}=+7.7\sim+8.5^{\circ}$ (取本品 2.5 g，加水 50 mL)。
5. 溶液狀態 : 本品 1 g 溶於水 20 mL，其溶液應為無色，且幾乎澄清。
6. pH : 本品水溶液 (本品 1 g 溶於水 100 mL) 之 pH 值應為 5.0~6.0。
7. 氯化物 : 0.021% 以下 (以 Cl 計)。
8. 鉛 : 2 mg/kg 以下。
9. 砷 : 3 mg/kg 以下 (以 As_2O_3 計)。
10. 乾燥減重 : 0.5% 以下 (在 105°C 下，3 小時)。
11. 熾灼殘渣 : 0.2% 以下。

放入裝有回流冷卻器中水浴 6 小時後，加水至 20 mL。取此溶液 5 mL 置入試管中，加入 2 g 氫氧化鈉。另取一張紅色石蕊試紙，以水溼潤後，覆蓋於試管口，將此試管水浴 5 分鐘後，石蕊試紙的顏色會轉為藍色。

4. 比旋光度 : $[\alpha]_{20 D}=+7.7\sim+8.5$ (取本品 2.5 g，加水 50 mL)。
5. 溶液狀態 : 本品 1 g 溶於水 20 mL，其溶液應為無色，且幾乎澄清。
6. pH 值 : 本品水溶液 (本品 1 g 溶於水 100 mL) 之 pH 值應為 5.6~6.0。
7. 氯化物 : 0.021% 以下。
8. 重金屬 : 10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
9. 砷 : 4 ppm 以下 (以 As_2O_3 計)。
- 10 乾燥減重 : 0.5% 以下 (在 105°C 下，3 小時)。
- 11 熾灼殘渣 : 0.2% 以下。
- 12 分類 : 食品添加物第 (十一) 類。
- 13 用途 : 調味劑。

12. 分類 : 食品添加物第(十一)類。
13. 用途 : 調味劑。

第(十一之一)類 甜味劑

§ 11-1-012

甜菊糖苷 (來自 *Stevia rebaudiana*

Bertoni)

Steviol glycosides from *Stevia rebaudiana*

Bertoni

別名 : INS No. 960

定義 : 本品來自 *Stevia rebaudiana* Bertoni 葉片, 以甜菊醇 (steviol) 為主鏈, 並與任意數量糖為主 (葡萄糖、鼠李糖、木糖、果糖、阿拉伯糖、半乳糖和去氧葡萄糖) 之共軛或化合結構。

本品以熱水萃取甜菊葉片, 透過其水相萃取物通過吸附樹脂後濃縮並獲得甜菊糖苷成分。樹脂藉由酒精溶劑清洗以釋放糖苷類, 產品再與甲醇或乙醇水溶液重新結晶。離子交換樹脂可用於製造過程的純化。最終的產物可能經由噴霧乾燥。

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》

第(十一之一)類 甜味劑

§ 11-1-012

甜菊糖苷

Steviol Glycoside

化學名 Stevioside:

稱 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-6-en-8-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester

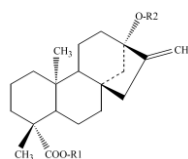
分子式 : Stevioside: C₃₈H₆₀O₁₈

Rebaudioside A: C₄₄H₇₀O₂₃

分子量 : Stevioside: 804.88

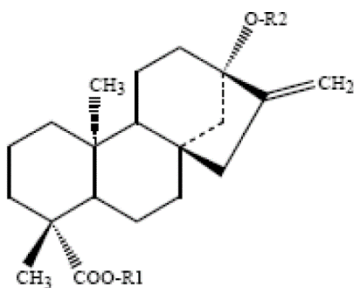
Rebaudioside A: 967.03

7 個主要及次要的甜菊糖苷 (Steviol glycosides) 種類



化合物	R1	R2
-----	----	----

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)、去氧葡萄糖木糖 (deoxyglucose xylose)、半乳糖 (galactose)、阿拉伯糖 (arabinose) 及木糖 (xylose)。

含量

: 總含量在 95% 以上。以乾基計，測定所有來自 *Stevia rebaudiana* Bertoni 葉片生成之甜菊糖苷，包含所有甜菊醇主鏈，及其共軛、化合或固定之糖類 (Glc、Rha、Fru、deoxyGlc、Gal、Ara 及 Xyl)。

外觀

: 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。

特性

Stevioside	β-Glc	β-Glc-β-Glc(2→1)
Rebaudioside A	β-Glc	β-Glc-β-Glc(2→1) β-Glc(3→1)
Rebaudioside C	β-Glc	β-Glc-α-Rha(2→1) β-Glc(3→1)
Dulcoside A	β-Glc	β-Glc-α-Rha(2→1)
Rubusoside	β-Glc	β-Glc
Steviolbioside	H	β-Glc-β-Glc(2→1)
Rebaudioside B	H	β-Glc-β-Glc(2→1) β-Glc(3→1)

Steviol (R1=R2=H) 為甜菊糖苷配基，Glc 及 Rha 分別代表葡萄糖 (glucose) 及鼠李糖 (rhamnose)。

1. 含量 : 甜菊糖苷 (Steviol glycosides) 以 Stevioside、Rebaudioside A、Rebaudioside C、Dulcoside A、Rubusoside、Steviolbioside 及 Rebaudioside B 等計，總含量在 95% 以上。
2. 性狀 : 自甜菊 *Stevia rebaudiana* Bertoni 葉片以熱水萃取及溶劑純化，亦可經離子交換樹脂進一步純化，純化之萃取物以 stevioside 及 rebaudioside A 為主要成分，經濃縮

鑑別

溶解度 : 易溶於酒精水溶液
(50:50)

HPLC 層析圖形 : 與標準品相符

pH : 4.5 ~ 7.0 (1%溶液)

純度

灰分 : 1%以下

乾燥減重 : 6%以下 (105°C, 2 小時)

殘留溶劑 : 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 : 總生菌數 : 1000

規範 : CFU/g 以下
酵母菌及黴菌 : 200
CFU/g 以下
大腸桿菌 : 陰性
沙門氏桿菌 : 陰性

分類 : 食品添加物第 (十一) 之一類。

用途 : 甜味劑。

《附加規定》

Common Name	Trivial Name	R ₁	R ₂	Chemical Name	CAS Number	Chemical Formula	Formula Weight
Group 1: Steviol + Glucose (SvGn)							
Steviolmonoside	SvG1	H	Glcβ1-	13-[(β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid	60129-60-4	C ₃₂ H ₄₈ O ₇	481
Steviolmonoside A	SvG1	Glcβ1-	H	13-[(hydroxy)kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl] ester	64977-89-5	C ₃₂ H ₄₈ O ₈	481
Rubusoside	SvG2	Glcβ1-	Glcβ1-	13-[(β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester	64849-38-4	C ₃₄ H ₅₀ O ₉	643
Steviolbiside	SvG2	H	Glcβ1-2)Glcβ1-	13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid	41093-60-1	C ₃₄ H ₅₀ O ₉	643
Stevioside	SvG3	Glcβ1-2)Glcβ1-	Glcβ1-2)Glcβ1-	13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester	57817-89-7	C ₃₆ H ₅₂ O ₉	805
Stevioside A Or Rebaudioside KA	SvG3	Glcβ1-2)Glcβ1-	Glcβ1-	13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, 4'-O-β-D-glucopyranosyl-deoxy-(1,2)-O-[β-(1-β-D-glucopyranosyl) ester	127345-20-4	C ₃₄ H ₅₀ O ₉	805
Stevioside B	SvG3	Glcβ1-3)Glcβ1-	Glcβ1-	13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, O-β-D-glucopyranosyl-deoxy-(1,3)-O-[β-D-glucopyranosyl] ester	-	C ₃₄ H ₅₀ O ₉	805
Rebaudioside B	SvG3	H	Glcβ1-2)Glcβ1-3)Glcβ1-	13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid	58543-17-2	C ₃₈ H ₅₆ O ₉	805

或乾燥而得具甜味之粉末。白色，無味或微帶特殊氣味的粉粒，甜度約為蔗糖的 200~300 倍。

3. 溶解度 : 可溶於水及乙醇。
4. pH 值 : 4.5-7.0 (1%溶液)。
5. 灰分 : 1%以下。
6. 乾燥減重 : 6%以下 (105°C, 2 小時)。
7. 殘留溶劑 : 甲醇在 200 mg/kg 以下。
8. 砷 : 1 mg/kg 以下。
9. 鉛 : 1 mg/kg 以下。
10. 分類 : 食品添加物第 (十一) 之一類。
11. 用途 : 甜味劑。

Common Name	Trivial Name	R ₁	R ₂	Chemical Name	CAS Number	Chemical Formula	Formula Weight
Rebaudioside G	SvG3	Glcβ1-3)Glcβ1	Glcβ1-3)Glcβ1	13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid (1,2)-O-β-D-glucopyranosyl ester	127345-21-5	C ₄₄ H ₈₀ O ₁₄	805
Rebaudioside E	SvG4	Glcβ1-2)Glcβ1-3)Glcβ1	Glcβ1-2)Glcβ1-3)Glcβ1	13-[(O-β-D-glucopyranosyl-(1,2)-O-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid (4)-O-β-D-glucopyranosyl-deoxy-(1,2)-O-β-D-glucopyranosyl ester	63279-14-1	C ₄₄ H ₈₀ O ₁₄	967
Rebaudioside A	SvG4	Glcβ1-2)Glcβ1-3)Glcβ1	Glcβ1-2)Glcβ1-3)Glcβ1	13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid β-D-glucopyranosyl ester	58543-16-1	C ₄₄ H ₈₀ O ₁₄	967
Rebaudioside A2	SvG4	Glcβ1-6)Glcβ1-2)Glcβ1	Glcβ1-6)Glcβ1-2)Glcβ1	13-[(6-O-β-D-glucopyranosyl-2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid, 2-O-β-D-glucopyranosyl ester	1326217-29-1	C ₄₄ H ₈₀ O ₁₄	967
Rebaudioside D	SvG5	Glcβ1-2)Glcβ1-3)Glcβ1	Glcβ1-2)Glcβ1-3)Glcβ1	13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid, 2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester	63279-13-0	C ₄₄ H ₈₀ O ₁₄	1129
Rebaudioside L	SvG5	Glcβ1-1-8)Glcβ1-2)Glcβ1-3)Glcβ1	Glcβ1-1-8)Glcβ1-2)Glcβ1-3)Glcβ1	13-[(6-O-β-D-glucopyranosyl-2-O-β-D-glucopyranosyl-3-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid, 2-O-β-D-glucopyranosyl ester	1220616-38-5	C ₄₄ H ₈₀ O ₁₄	1129

Common Name	Trivial Name	R ₁	R ₂	Chemical Name	CAS Number	Chemical Formula	Formula Weight
Steviolmonoside	SvG1	H	Glcβ1	13-[(β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid	60129-60-4	C ₃₀ H ₅₀ O ₇	481
Steviolmonoside A	SvG1	Glcβ1	H	13-[(hydroxy)kaur-16-en-18-ol: acid, β-D-glucopyranosyl ester	64977-69-5	C ₃₀ H ₅₀ O ₇	481
Subsides	SvG2	Glcβ1	Glcβ1	13-[(β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid, β-D-glucopyranosyl ester	64949-39-4	C ₃₀ H ₅₀ O ₇	643
Steviolbiside	SvG2	H	Glcβ1-2)Glcβ1	13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid	41093-60-1	C ₃₀ H ₅₀ O ₉	643
Stevioside	SvG3	Glcβ1-2)Glcβ1	Glcβ1-2)Glcβ1	13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid, β-D-glucopyranosyl ester	57817-69-7	C ₃₀ H ₅₀ O ₉	805
Stevioside A Or Rebaudioside KA	SvG3	Glcβ1-2)Glcβ1	Glcβ1	13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid (4)-O-β-D-glucopyranosyl-deoxy-(1,2)-O-β-D-glucopyranosyl ester	127345-20-4	C ₃₀ H ₅₀ O ₉	805
Stevioside B	SvG3	Glcβ1-3)Glcβ1	Glcβ1-3)Glcβ1	13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid, O-β-D-glucopyranosyl-deoxy-(1,3)-O-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₃₀ H ₅₀ O ₉	805
Rebaudioside B	SvG3	H	Glcβ1-2)Glcβ1-3)Glcβ1	13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid	58543-17-2	C ₃₀ H ₅₀ O ₉	805

Common Name	Trivial Name	R ₁	R ₂	Chemical Name	CAS Number	Chemical Formula	Formula Weight
Rebaudioside I	SvG5	Glcβ1-1-3)Glcβ1	Glcβ1-1-2)Glcβ1-3)Glcβ1	13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid, 3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₃₀ H ₅₀ O ₁₁	1129
Rebaudioside I2	SvG5	Glcβ1-1-3)Glcβ1-1-2)Glcβ1-3)Glcβ1	Glcβ1-1-3)Glcβ1-1-2)Glcβ1-3)Glcβ1	13-[(3-O-β-D-glucopyranosyl-2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid, 2-O-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₃₀ H ₅₀ O ₁₁	1129
Rebaudioside I3	SvG5	Glcβ1-1-2)Glcβ1-6)Glcβ1	Glcβ1-1-2)Glcβ1	13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-6-O-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid, 2-O-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₃₀ H ₅₀ O ₁₁	1129
Rebaudioside Q	SvG5	Glcβ1-1-4)Glcβ1-2)Glcβ1-3)Glcβ1	Glcβ1-1-4)Glcβ1-2)Glcβ1-3)Glcβ1	13-[(4-O-β-D-glucopyranosyl-2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid, 2-O-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₃₀ H ₅₀ O ₁₁	1129
Rebaudioside Q2	SvG5	Glcβ1-1-4)Glcβ1-2)Glcβ1	Glcβ1-1-4)Glcβ1-2)Glcβ1	13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid, 2-O-β-D-glucopyranosyl-4-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₃₀ H ₅₀ O ₁₁	1129
Rebaudioside Q3	SvG5	Glcβ1-1-4)Glcβ1-1-3)Glcβ1-2)Glcβ1	Glcβ1-1-4)Glcβ1-1-3)Glcβ1-2)Glcβ1	13-[(4-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid, 2-O-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₃₀ H ₅₀ O ₁₁	1129

Common Name	Trivial Name	R ₁	R ₂	Chemical Name	CAS Number	Chemical Formula	Formula Weight
Rebaudioside M	SvG6	Glcβ1-1-2)Glcβ1-1-3)Glcβ1	Glcβ1-1-2)Glcβ1-1-3)Glcβ1	13-[(O-β-D-glucopyranosyl-(1,2)-O-β-D-glucopyranosyl-(1,3)-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid (4)-O-β-D-glucopyranosyl-(1,3)-β-D-glucopyranosyl ester	1220616-44-3	C ₄₄ H ₈₀ O ₁₄	1261
Related SvGr#1	-	-	-	-	-	C ₂₁ H ₄₀ O ₇	458
Related SvGr#2	-	-	-	-	-	C ₂₁ H ₄₀ O ₇	482
Related SvGr#3	-	-	-	-	-	C ₂₁ H ₄₀ O ₇	676
Related SvGr#4	-	-	-	-	-	C ₂₁ H ₄₀ O ₇	1129
Related SvGr#5	-	-	-	-	-	C ₂₁ H ₄₀ O ₇	982
Group 2: Steviol + Rhamnose + Glucose (SvR1Gn)							
Dulcoside A	SvR1G2	Glcβ1	Rhap1-2)Glcβ1	13-[(2-O-α-L-rhamnopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid, β-D-glucopyranosyl ester	64432-06-0	C ₃₁ H ₅₂ O ₁₁	789
Dulcoside C	SvR1G2	H	Rhap1-2)Glcβ1-3)Glcβ1	13-[(2-O-β-D-rhamnopyranosyl-3-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid	-	C ₃₁ H ₅₂ O ₁₁	789
Rebaudioside C	SvR1G3	Glcβ1	Rhap1-2)Glcβ1-3)Glcβ1	13-[(2-O-α-L-rhamnopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ol: acid, β-D-glucopyranosyl ester	63550-99-2	C ₄₁ H ₇₂ O ₁₃	961

Common Name	Trivial Name	R ₁	R ₂	Chemical Name	CAS Number	Chemical Formula	Formula Weight
Rebaudioside C2	SvR1G3	Rhao(1-2)Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ1	13-[2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> , 2-O-β-D-rhamnopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₄₄ H ₈₀ O ₂₂	951
Rebaudioside N	SvR1G5	Rhao(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	13-[2-O-β-D-glucopyranosyl(1,2)-O-β-D-glucopyranosyl(1,3)]β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> (4'-O-2-deoxy-L-rhamnopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl)-β-D-glucopyranosyl ester	1220616-46-5	C ₄₈ H ₈₄ O ₂₄	1274
Rebaudioside O	SvR1G6	Glcβ(1-3)Rhao(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	13-[2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl]ent-kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> (2'-O-(3-O-β-D-glucopyranosyl)-L-rhamnopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl)-β-D-glucopyranosyl ester]	1220616-48-7	C ₄₈ H ₈₄ O ₂₄	1436
Rebaudioside O2	SvR1G6	Glcβ(1-4')Rhao(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	13-[β-D-glucopyranosyl(1,2)-O-β-D-glucopyranosyl(1,3)]β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> (4'-O-β-D-glucopyranosyl(1,4)-O-6-deoxy-L-rhamnopyranosyl(1,2)-O-β-D-glucopyranosyl(1,3)]β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₄₈ H ₈₄ O ₂₄	1436

Common Name	Trivial Name	R ₁	R ₂	Chemical Name	CAS Number	Chemical Formula	Formula Weight
Rebaudioside K	SvR1G4	Glcβ(1-2)Glcβ1	Rhao(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	13-[2-O-β-D-rhamnopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl]-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> , 2-O-β-D-glucopyranosyl)-β-D-glucopyranosyl ester	1220616-40-9	C ₄₄ H ₈₀ O ₂₂	1112
Rebaudioside S	SvR1G3	Rhao(1-2)Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ1	13-[2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> , O-2-deoxy-L-rhamnopyranosyl)-β-D-glucopyranosyl ester	1931085-11-8	C ₄₄ H ₈₀ O ₂₂	951
Rebaudioside K2	SvR1G4	Glcβ(1-6)Glcβ1	Rhao(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	13-[2-O-β-D-rhamnopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl]-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> , 5-O-β-D-glucopyranosyl)-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₄₄ H ₈₀ O ₂₂	1112
Rebaudioside H	SvR1G4	Glcβ1	Glcβ(1-3)Rhao(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	13-[3-O-β-D-glucopyranosyl-2-O-β-D-rhamnopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl]-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> , β-D-glucopyranosyl ester	1220616-38-3	C ₄₄ H ₈₀ O ₂₂	1112
Rebaudioside J	SvR1G4	Rhao(1-2)Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	13-[2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl]-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> , 2-O-6-deoxy-L-rhamnopyranosyl)-β-D-glucopyranosyl ester	1313040-59-0	C ₄₄ H ₈₀ O ₂₂	1112
Group 3: Steviol + Xylose + Glucose (SvX1Gn)							
Stevioside F	SvX1G2	Glcβ1	Xylβ(1-2)Glcβ1	13-[2-O-β-D-xylopyranosyl-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> , β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₄₂ H ₇₆ O ₂₁	775

Common Name	Trivial Name	R ₁	R ₂	Chemical Name	CAS Number	Chemical Formula	Formula Weight
Rebaudioside F	SvX1G3	Glcβ1	Xylβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	13-[2-O-β-D-xylopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl]-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> , β-D-glucopyranosyl ester	430345-89-7	C ₄₄ H ₈₀ O ₂₂	937
Rebaudioside F2	SvX1G3	Glcβ1	Glcβ(1-2)Xylβ(1-3)Glcβ1	13-[2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-xylopyranosyl]-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> , β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₄₄ H ₈₀ O ₂₂	937
Rebaudioside F3	SvX1G3	Xylβ(1-6)Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ1	13-[2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> , 5-O-β-D-xylopyranosyl)-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₄₄ H ₈₀ O ₂₂	937
Rebaudioside R	SvX1G3	Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Xylβ1	13-[2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl]-β-D-xylopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> , β-D-glucopyranosyl ester	1931083-53-2	C ₄₄ H ₈₀ O ₂₂	937
Rebaudioside U2	SvX1G4	Xylβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ1	13-[2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> , 2-O-β-D-xylopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₄₄ H ₈₀ O ₂₂	1099
Rebaudioside T	SvX1G4	Xylβ(1-2)Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	13-[2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl]-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> , 2-O-β-D-xylopyranosyl)-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₄₄ H ₈₀ O ₂₂	1099
Rebaudioside V2	SvX1G5	Xylβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	13-[2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> , 2-O-β-D-xylopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl)-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₄₄ H ₈₀ O ₂₂	1261

Common Name	Trivial Name	R ₁	R ₂	Chemical Name	CAS Number	Chemical Formula	Formula Weight
Rebaudioside V	SvX1G5	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	Xylβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	13-[2-O-β-D-xylopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl]-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-18- <i>oic acid</i> , 2-O-β-D-xylopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl)-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₄₄ H ₈₀ O ₂₂	1261
Group 4: Steviol + Arabinose + Glucose (SvA1Gn)							
Rebaudioside U	SvA1G4	Arao(1-2)Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	13-[2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl]-β-D-glucopyranosyl]oxy]ent-kaur-16-en-19- <i>oic acid</i> (6-O-α-L-arabinopyranosyl)-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₄₈ H ₈₄ O ₂₄	1098
Rebaudioside W	SvA1G4	Glcβ(1-2)Arao(1-3)Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ1	13-[2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-19- <i>oic acid</i> , 2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-arabinopyranosyl)-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₄₈ H ₈₄ O ₂₄	1098
Rebaudioside W2	SvA1G4	Arao(1-2)Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	13-[2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl]-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-19- <i>oic acid</i> , 2-O-β-D-arabinopyranosyl)-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₄₈ H ₈₄ O ₂₄	1098
Rebaudioside W3	SvA1G4	Arao(1-6)Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	13-[2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl]-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-19- <i>oic acid</i> , O-β-D-arabinopyranosyl)-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₄₈ H ₈₄ O ₂₄	1098
Rebaudioside YSvA1G5	SvA1G5	Glcβ(1-2)Arao(1-3)Glcβ1	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ1	13-[2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl]-β-D-glucopyranosyl]kaur-16-en-19- <i>oic acid</i> , 2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-arabinopyranosyl)-β-D-glucopyranosyl ester	-	C ₄₈ H ₈₄ O ₂₄	1260

Common Name	Trivial Name	R ₁	R ₂	Chemical Name	CAS Number	Chemical Formula	Formula Weight
Group 5: Steviol + Galactose + Glucose (SvGalGn)							
Rebaudioside T1	SvGal1G4	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ(1-3)Glcβ(1-3)	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ(1-3)	13-(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-galactopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxykaure-16-en-18-oi acid, β-D-glucopyranosyl ester	-	C50H80O28	1128
Group 6: Steviol + Fructose + Glucose (SvFruGn)							
Rebaudioside A3	SvFru1G3	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ(1-3)	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ(1-3)	13-(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-fructofuranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxykaure-16-en-18-oi acid, β-D-glucopyranosyl ester	-	C48H76O26	951
Group 7: Steviol + de-oxy glucose + Glucose (SvDG1Gn)							
Stevioside D	SvDg1G2	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)	13-(2-O-β-D-6-deoxyglucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxykaure-16-en-18-oi acid, β-D-glucopyranosyl ester	-	C46H70O24	789
Stevioside E	SvDg1G3	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ(1-3)	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ(1-3)	13-(2-O-β-D-6-deoxyglucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxykaure-16-en-18-oi acid, β-D-glucopyranosyl ester	-	C48H76O26	951
Stevioside E2	SvDg1G3	6-deoxyGlcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ(1-3)	Glcβ(1-2)Glcβ(1-3)Glcβ(1-3)	13-(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxykaure-16-en-18-oi acid, β-D-6-deoxyglucopyranosyl ester	-	C46H70O24	951

Steviol (R₁ = R₂ = H) is the aglycone of the steviol glycosides. Glc, Fru, Fru, deoxyGlc, Gal, Ara and Xyl represent, respectively, glucose, mannose, fructose, deoxyglucose, galactose, arabinose and xylose sugar moieties.

Note: This list is not exhaustive. More steviol glycosides may have been identified in stevia leaf extracts in the literature.

第 (十二) 類 黏稠劑 (糊料)

§ 12012

鹿角菜膠

Carrageenan

別名 : Irish moss gelose (來自 *Chondrus* spp.);
Euclidean (來自 *Euclidean* spp.);
Iridophycan (來自 *Iridaea* spp.); Hypnean (來自 *Hypnea* spp.);
Furcellaran 或 Danish agar (來自 *Furcellaria fastigiata*); INS No. 407

定義 : 本品為萃取自紅藻綱 (*Rhodophyceae*; 紅藻) 之含水膠體, 主要做為商業化原料之紅藻科及屬如下:
Furcellariaceae : 如 *Furcellaria*
Gigartinaceae : 如 *Chondrus*、*Gigartina*、*Iridaea*
Hypnaeaceae : 如 *Hypnea*

第 (十二) 類 黏稠劑 (糊料)

§ 12012

鹿角菜膠

Carrageenan

- 外觀 : 白~淡褐色粉末或粉塊, 略具特異臭。
- 溶狀及液狀 : 本品 1 g 加水 100 mL 攪拌加熱至 80°C 溶解, 則成類白色混濁液 (但不得含較大塊狀物及明顯異物), 其 pH 值應為 7.5~9.5。
- 砷 : 3 ppm 以下 (以 As 計)。
- 重金屬 : 40 ppm 以下 (以 Pb 計)。
- 乾燥減重 : 12% 以下 (105°C, 5 小時)。
- 熾灼殘渣 : 37% 以下。

Phylloporaceae：如
Phyllophora、
Gynmogongrus、
Ahnfeltia
Solieriaceae：如
Eucheuma、
Anatheca、
Meristotheca。

本品之分子結構，主要為半乳糖硫酸酯及3,6-脫水半乳糖，與銨、鈣、鎂、鉀、鈉鹽組成之多醣含水膠體。六碳醣共聚物以 α -1,3與 β -1,4形式結合。製程中添加一定比例的陽離子，將顯著改變膠體特性。

鹿角菜膠鍵結形態不同，可分類為kappa-、iota-、lambda-鹿角菜膠。

Kappa-鹿角菜膠主要是由D-半乳糖-4-硫酸基和3,6-脫水-D-半乳糖組成之聚合物；

iota-鹿角菜膠與kappa-鹿角菜膠類似，惟第2碳之3,6-脫水半乳糖硫酸化。前述兩種鹿角菜膠存在連續性變化之中間產物，其差異在於第2碳位置硫酸化程度。

Lambda-鹿角菜膠由D-半乳糖-2-硫酸基(1,3-鍵結)或D-半乳糖-2,6-雙硫酸基(1,4-鍵結)組成。

7. 硫酸根：18~40%乾重。
8. 分類：食品添加物第(十二)類。
9. 用途：黏稠劑(糊料)。

鹿角菜膠萃取製程，海藻加水或鹼水中抽取。沉澱濃縮的方法可由酒精沉澱及滾筒乾燥，氯化鉀水溶液及冷凍濃縮等方法取得。酒精濃縮法之純化過程中，使用的醇類限制為甲醇、乙醇和異丙醇。商業用鹿角菜膠可能使用糖達到標準化目的，使用鹽獲得特定凝膠或增稠特性，滾筒乾燥者可能含有乳化劑。

C.A.S.編號 : 9000-07-1

外觀 : 白~淡褐色之精細至粗粒粉末，幾乎無臭。

特性
鑑別

溶解度 : 不溶於乙醇；可溶於80°C熱水，形成黏稠類白色混濁流動液體；若先以乙醇、甘油、飽和葡萄糖液或飽和蔗糖液潤濕，更易分散於水中。

硫酸鹽 : 取本品 100 mg 溶於水 20 mL 中 (必要時加熱)，加入氯化鉍試液 (1 N) 3 mL 和稀鹽酸 (10%, w/v) 5 mL，如果形成沉澱物則過濾之。將溶液或濾液煮沸 5 分鐘，出現白色結晶沉澱。

半乳糖及脫水半乳糖 : 半乳糖和 3,6-脫水半乳糖應存在。

<u>含水膠體與主要共聚物</u>	: 取本品 4 g 加入水 200 mL, 於 80°C 熱水浴, 並持續攪拌至溶解。蒸發水應補足, 然後將溶液冷卻至室溫。溶液應變黏稠並可能生成凝膠。取溶液或凝膠 50 mL 加入氯化鉀 200 mg, 復熱, 混合均勻後冷卻。短紋理 (脆性) 膠體主要屬 kappa-鹿角菜膠, 順紋理 (彈性) 膠體主要屬 iota-鹿角菜膠, 如溶液未形成凝膠, 則主要屬 lambda-鹿角菜膠。
<u>紅外線吸收純度</u>	: 通過試驗
<u>乾燥減重</u>	: 12% 以下 (105°C 至恆重)
<u>pH</u>	: 8 ~ 11 (1% 分散液)
<u>黏度</u>	: 5 cp 以上 (75°C, 1.5% 溶液)
<u>硫酸鹽</u>	: 15 ~ 40% (以 SO ₄ ²⁻ 計) 乾基計
<u>總灰分</u>	: 15 ~ 40% 乾基計
<u>酸不溶性灰分</u>	: 1% 以下
<u>酸不溶物</u>	: 2% 以下
<u>溶劑殘留</u>	: 乙醇、異丙醇或甲醇, 單項或總和計 0.1% 以下
<u>微生物規範</u>	: 準備 10 倍稀釋溶液流程, 取本品 50 g 加入 450 mL Butterfield's

磷酸鹽緩衝溶液，並以高速均質。

總(有氧)生菌數

5000 CFU/g 以下

沙門氏桿菌：陰性

大腸桿菌：陰性

砷 : 3 mg/kg 以下

鉛 : 5 mg/kg 以下

鎘 : 2 mg/kg 以下

汞 : 1 mg/kg 以下

分 類 : 食品添加物第(十
二)類。

用 途 : 黏稠劑(糊料)。

第(十七)類 其他

§ 17015

皂樹皮萃取物

Quillaia Extracts

別 名 : Quillaja extract, Soapbark extract, Quillay bark extract, Bois de Panama, Panama bark extract, Quillai extract; INS No. 999

定 義 : 本品係由 *Quillaja saponaria* Molina (*Rosaceae* 屬) 磨碎內層樹皮或木材(包括莖與枝)之水抽出物而製得(Type 1)或以色層分離或水相超過濾萃取(Type 2)。本品含有由 quillaic acid 的配醣體所

第(十七)類 其他

§ 17015

皂樹皮萃取物

Quillaia Extracts

同義字 : Quillaja extracts, Soapbark extracts, Quillay bark extracts, Bois de Panama, Panama bark extracts, Quillai extracts, INS No. 999

化學式量：單體皂素

約 1800—2000

1. 定 義 : 本品係由 *Quillaja saponaria* Molina (*Rosaceae* 屬) 磨碎內層樹皮或木材(包括莖與枝)之水抽出物而製得。皂樹皮萃取物(Quillaia extracts, QE)中含有由 quillaic acid 的配糖體所組

組成之數種類三萜稀皂素 (triterpenoid saponins, QS)。其他成分以多酚類及單寧為主，與少量糖類與草酸鈣。商業化產品有液態或噴霧乾燥粉末型態；噴霧乾燥粉末者可能使用乳糖、麥芽糖醇或麥芽糖糊精作為載體；液態產品可能使用苯甲酸鈉或乙醇保藏。

成之數種類三萜稀皂素 (triterpenoid saponins, QS)、伴隨多酚類 (含單寧) 之少數糖類 (含葡萄糖、半乳糖、阿拉伯糖、木糖、鼠李糖)、草酸鈣及其他少量的成分。前述 QS 所包含之糖類係接於三萜烯之第三個碳 (葡萄糖醛酸及以下三種糖類之兩種：半乳糖、鼠李糖或木糖) 及第二十八個碳上 (鼠李糖、海藻糖、木糖、葡萄糖及阿拉伯糖)。QE 商品之主要皂素成分係標明為 QS-18。商業上所供應之皂樹皮萃取物有未精製 (non-refined) 及半精製 (semi-refined) 兩種，每一種均可以水溶液或乾燥粉末型態販售。該等萃取物一般係添加苯甲酸鈉或乙醇以為保存。新鮮的 non-refined QE 平均含有 190 g 的 QS/kg。(高精製度 (highly refined) 之皂樹皮萃取物一般使用於人及動物疫苗，因此不受限於本標準)。

C.A.S.編號 : 68990-67-0
分子量 : 皂素單體約 1800 至 2300，與具有 8~10 個單糖單元之三萜類一致
含量 : 皂素含量
Type 1 : 20%~26%，以乾基計
Type 2 : 65%~90%，以乾基計
外觀 : Type 1 : 紅褐色液體或淺棕色粉末，帶有粉紅色調
Type 2 : 淺紅棕色液體或粉末
特性鑑別
溶解度 : 極易溶於水，不溶於乙醇、丙酮、甲醇及丁醇
起泡性 : 取本品粉末型態 0.5 g 溶於水 9.5 g 或本品液體型態 1 mL 溶於水 9 mL。取本品水溶液 1

2. 描述 : 未精製液態萃取物為紅褐色；粉末型態者為淡褐色帶有粉紅色澤。液態或粉末之半精製萃取物具淡色。

mL 置於裝有水 350 mL 之 1000 mL 量筒中，覆蓋量筒，劇烈搖晃 30 次，然後靜置。30 分鐘後記錄起泡液位 (mL)，其基準值：
Type 1：150 mL。
Type 2：260 mL。

色層分析：本品主要波峰之滯留時間應與標準品中主要皂素波峰(QS-18)之滯留時間相符。

顏色及濁度：粉末型態測定：取本品 0.5 g 溶解於水 9.5 g。
水溶液不應呈混濁。水溶液以水為對照，於波長 520 nm 測定吸光度，其吸光度：
Type 1：1.2 以下。
Type 2：0.7 以下。

純度

水分：6%以下 (粉末型態，Karl Fischer 法)

乾燥減重：液體型態 2 g，105°C，5 小時：
Type 1：50 ~ 80%
Type 2：50 ~ 90%

pH：3.7 ~ 5.5 (4%水溶液)

灰分：Type 1：14%以下
Type 2：5%以下
以乾基計，粉末型態取 1.0 g 測定，液態者則以乾燥減重之殘渣測定

單寧：8%以下 (以乾基計)

鉛：2 mg/kg 以下

3. 鑑別：(1) 溶解度：極易溶於水，不溶於乙醇、丙酮、甲醇及丁醇。
(2) 泡沫試驗：本品 0.5 g 溶於水 9.5 g，取該混合物 1 mL 置入加有水 350 mL 之 1000 mL 量筒中，量筒加蓋劇烈搖動 30 次後靜置，30 分鐘後記錄泡沫量，泡沫體積應有 150 mL。
(3) QS-18 皂素：以 HPLC 方法進行含量分析試驗，樣品之主要波峰 (peak) 應與標準品之 QS-18 波峰一致。
(4) 顏色與混濁度：僅就粉末型態者：本品 0.5 g 溶於水 9.5 g，該溶液目視不得有任何結團物。測量該溶液於 520 nm 之吸光度 (以水為空白組)，最高不得超過 1.2 吸收單位。
4. 水分：粉末型態者：6%以下 (以含量 Karl Fischer Method 測定)。
5. 乾燥減重：液體型態者：50~70% (2 g，105°C，5 小時)。
6. pH 值：4.2~5.5 (4%溶液)。
7. 灰分：12%以下 (以乾重計。粉末型態樣品使用 1.0 g；液態樣品使用乾燥減重所得之殘餘物測量)。
8. 單寧：7%以下 (以乾重計)。

<p>分類：食品添加物第（十七）類。</p> <p>用途：其他。</p>	<p>本品粉末樣品稱取 3 g（液態者，則以乾燥減重所得固體含量估算以稱取等量樣品），溶於水 250 mL 中，以醋酸調整 pH 值為 3.5 後，取該溶液 25 mL，於 105°C 乾燥 5 小時以決定其乾重（g 固體/L）（S initial）。另取該溶液 50 mL 與 polyvinyl polypyrrolidone（PVPP）360 mg 混合，室溫下攪拌 30 分鐘，繼而離心處理（3000 rpm），收集上層物（supernatant），於 105°C 乾燥 5 小時以決定乾重（g 固體/L）（S final）。樣品中單寧含量計算如下：</p> $\% \text{單寧（以乾重計）} = 100 \times (S \text{ initial} - S \text{ final}) / S \text{ initial}。$ <p>S initial = g 固體/L 以 PVPP 處理前</p> <p>S final = g 固體/L 以 PVPP 處理後</p> <p><u>9.</u> 鉛：2 mg/kg 以下</p> <p><u>10.</u> 分類：食品添加物第（十七）類。</p> <p><u>11.</u> 用途：其他。</p>
--	---