

衛生福利部令

中華民國112年8月10日

衛授食字第1121301321號

修正「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準」第四條及第二條附表一、第三條附表二。

附修正「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準」第四條及第二條附表一、第三條附表二

部 長 薛瑞元 出國

政務次長 王必勝 代行

### 食品添加物使用範圍及限量暨規格標準第四條修正條文

第 四 條 本標準自發布日施行。

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。

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。

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，自一百一十一年七月一日施行。

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，自一百一十二年一月一日施行。

本標準中華民國一百一十年二月二十二日修正發布之第二條附表一、第三條附表二，自一百一十一年七月一日施行。

本標準中華民國一百一十年三月十七日修正發布之第二條附表一、第三條附表二，自一百一十一年七月一日施行。

本標準中華民國一百一十年六月二十三日修正發布之第二條附表一，自一百一十三年一月一日施行。

本標準中華民國一百一十一年三月十日修正發布條文，除第二條附表一第（七）類品質改良用、釀造用及食品製造用劑「編號099氫氣」、第三條附表二第（七）類品質改良用、釀造用及食品製造用劑「§07099氫氣」、第（八）類營養添加劑編號「§08112乳鐵蛋白」及第（十六）類乳化劑「§16006單及雙脂肪酸甘油二乙醯酒石酸酯」自一百一十二年一月一日施行外，自發布日施行。

本標準中華民國一百一十二年八月十日修正發布之第二條附表一、第三條附表二，自一百一十三年一月一日施行。

本則命令之總說明及對照表請參閱行政院公報資訊網 (<https://gazette.nat.gov.tw/>)。

## 食品添加物使用範圍及限量暨規格標準第二條 附表一修正規定

### 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
069	酸性白土 Acid Clay	本品可使用於油脂之精製；於油脂中之殘留量應在 1.0 g/kg 以下。	
100	活化酸性白土 Activated Acid Clay	本品可使用於油脂之精製；於油脂中之殘留量應在 1.0 g/kg 以下。	

### 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
082	L-肉鹼(L-肉酸) L-Carnitine	1.形態屬膠囊狀、錠狀且標示有每日食用限量之食品，在每日食用量中，其 L-Carnitine 之總含量不得高於 2 g。 2.本品可於特殊營養食品中視實際需要適量使用。	限於補充食品中不足之營養素時使用。
317	L-酒石酸肉鹼(L-酒石酸肉酸) L-Carnitine Tartrate	本品可於特殊營養食品中視實際需要適量使用。	限於補充食品中不足之營養素時使用。

### 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
012	甜菊糖苷 Steviol glycosides	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	使用於特殊營養食品時，必須事先獲得中央

		<p>劑及其粉末。</p> <p>3. 本品可使用於特殊營養食品。</p> <p>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、點心零食及穀類早餐，用量為0.05%以下。</p> <p>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。</p>	<p>主管機關之核准。</p>
--	--	---	-----------------

## 食品添加物使用範圍及限量暨規格標準第三條 附表二修正規定

第(三)類 抗氧化劑

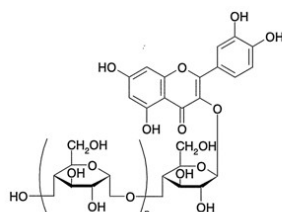
§ 03026

$\alpha$ -醣基異槲皮苷

$\alpha$ -Glycosyl-isoquercitrin

別名：Enzymatically modified isoquercitrin；isoquercetin；  
EMIQ

分子量：約 800



The number of glucose units may vary from 1 (n=0) to 11.

- 定 義：由酵素水解芸香苷（rutin）所得異槲皮苷（isoquercitrin），混合澱粉或糊精後，與環狀糊精葡萄糖苷轉移酶（cyclodextrin glucanotransferase）反應產生。
- 含 量：60 %以上【乾燥後，以芸香苷（rutin， $C_{27}H_{30}O_{16}$ ）計】。
- 外 觀：黃色至黃橙色粉末、塊狀或糊狀，略具特殊氣味。
- 鑑 別：（1）本品 5 mg 溶於水 10 mL，加入 1~2 滴氯化鐵溶液（1→50）後，呈黑褐色。  
（2）本品 5 mg 溶於水 5 mL，加入鹽酸 2 mL 及鎂粉末 0.05 g 後，呈橙色至紅色。  
（3）本品 0.1 g 溶於 1 N 硫酸 100 mL 中，煮沸 2 小時，冷卻後產生黃色析出物。  
（4）光譜光度測定：本品 10 mg 溶於磷酸溶液（1→1,000）500 mL，在波長 255 nm 及 350 nm 附近有最大吸收值。  
（5）薄層色層分析：取檢品溶液與芸香苷對照溶液同時進行薄層色層分析，檢品溶液應觀察

到數個褐色斑點，且僅有一個褐色斑點之 Rf 值大於芸香苷對照溶液主要斑點之 Rf 值，其他褐色斑點之 Rf 值小於或等於芸香苷對照溶液主要斑點之 Rf 值。

- 槲皮素 (quercetin) : 1% 以下。
- 鉛 : 2 mg/kg 以下。
- 砷 : 1.5 mg/kg 以下。
- 乾燥減重 : 50% 以下 (135 °C, 2 小時)。
- 分類 : 第 (三) 類。
- 用途 : 抗氧化劑。

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

§ 07005

§ 08137

檸檬酸鈣

Calcium Citrate

別 名 : INS No. 333(iii)

定 義

化學名稱 : Tricalcium citrate, tricalcium salt of 2-hydroxy-1,2,3- propanetricarboxylic acid, tricalcium salt of β-hydroxy-tricarballic acid

C.A.S.編號 : 813-94-5

分子式 : C<sub>12</sub>H<sub>10</sub>Ca<sub>3</sub>O<sub>14</sub>·4H<sub>2</sub>O

結構式 :

$$\left[ \begin{array}{c} \text{CH}_2\text{-COO}^\ominus \\ | \\ \text{HO-C-COO}^\ominus \\ | \\ \text{CH}_2\text{-COO}^\ominus \end{array} \right]_2 \text{Ca}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$$

分子量 : 570.51

含量 : 97.5 %以上 (以乾燥後計)。

外 觀 : 白色粉末，無臭。

特 性

**鑑別**

溶解度 : 極微溶於水，不溶於乙醇

檸檬酸鹽 : 通過試驗

鈣鹽 : 通過試驗

**純度**

乾燥減重 : 10.0 %~14.0 % 以下 (150°C，4 小時)。

氟化物 : 30 mg/kg 以下。

- 游離酸鹼 : 通過試驗
- 草酸鹽 : 取本品 1 g，加溫熱稀鹽酸試液 5 mL，必要時過濾溶液，加醋酸鈉 2 g 並加水稀釋至 10 mL，1 小時內無混濁產生。
- 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

§ 07069

## 酸性白土

## Acid Clay

- 定 義**：將黏土(例如：蒙脫石黏土、膨潤土等)純化而得，主要成分為水合矽酸鋁。
- 外 觀**：灰白色至黃褐色粉末或顆粒。
- 鑑 別**：(1)取本品 1.0 g，與碳酸鈉 3.0 g 和硼酸 0.4 g 混合後，置於白金或鎳坩堝中，加熱至完全熔化。冷卻後，加入鹽酸至無氣泡產生，再加入鹽酸 10 mL，於水浴加熱下形成膠狀物質，冷卻後過濾，其濾液之鋁離子試驗呈陽性反應。
- (2)取本品 2.0 g 置於 100 mL 量筒中，加水 100 mL，靜置 24 小時，所形成沉澱物不超過 15 mL。
- pH 值**：4.0~10.0
- 純 度**
- 水可溶物**：0.5%以下。
- 鉛**：40 mg/kg 以下。
- 砷**：3 mg/kg 以下。
- 熾灼減重**：35 %以下 (110°C 乾燥 3 小時，再於 550°C 熾灼 3 小時)。
- 分 類**：食品添加物第(七)類。
- 用 途**：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

§ 07100

## 活化酸性白土

## Activated Acid Clay

- 定 義**：係以硫酸處理酸性白土而得，主要成分為水合矽酸鋁。
- 外 觀**：白色或灰色粉末或顆粒。
- 鑑 別**：取本品 1.0 g，與碳酸鈉 3.0 g 和硼酸 0.4 g 混合後，置於白金或鎳坩堝中，加熱至完全熔化。冷卻後，加入鹽酸至無氣泡產生，再加入鹽酸 10 mL，於水浴加熱下形成膠狀物質，冷卻後過濾，其濾液之鋁離子試驗呈陽性反應。
- pH 值**：2.0 ~ 6.0
- 純 度**
- 水可溶物：1.6% 以下。
- 鉛：40 mg/kg 以下。
- 砷：3 mg/kg 以下。
- 熾灼減重：35 % 以下 (110°C 乾燥 3 小時，再於 550°C 熾灼 3 小時)
- 分 類**：食品添加物第(七)類。
- 用 途**：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

## 第(八)類 營養添加劑

§ 08051

L- $\alpha$ -氨基異戊酸

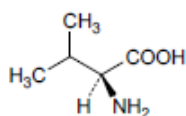
L-Valine

化學名稱 : (2S)-2-Amino-3-methylbutanoic acid

C.A.S.編號 : 72-18-4

分子式 :  $C_5H_{11}NO_2$ 

結構式 :



分子量 : 117.15

含量 : 98.0%–102.0% (以乾基計)。

外觀 : 白色結晶或結晶性粉末，無臭，略具特異味道。

鑑別 : 取本品溶液(1→1000) 5 mL，加入茚三酮(ninhydrin)溶液(1→1000) 1 mL，加熱 3 分鐘，出現紫色。

比旋光度 :  $[\alpha]_D^{20}$  : +26.5~+29.0° (105 °C 乾燥 3 小時後，取 4 g 溶於 6 N 鹽酸液使成 50 mL)。

pH 值 : 5.5~7.0 (本品 0.5 g 溶於水 20 mL)。

## 純度試驗

溶液狀態 : 本品 0.5 g 溶於水 20 mL，其溶液應無色「澄明」。

氯化物 : 0.021% 以下 (以 Cl 計)。

砷 : 2 mg/kg 以下 (以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計)。

鉛 : 2 mg/kg 以下。

乾燥減重 : 0.3% 以下 (105 °C，3 小時)。

熾灼殘渣 : 0.1%以下。

分 類 : 食品添加物第(八)類。

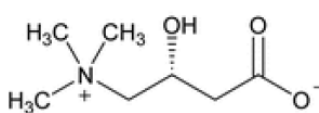
用 途 : 營養添加劑。

## 第(八)類 營養添加劑

§ 08082

## L-肉鹼(L-肉酸)

## L-Carnitine

- 化學名稱 : 4-Amino-3-hydroxybutyric Acid  
Trimethylbetaine ; Levocarnitine ; 4-Trimethylamino-3-hydroxybutyrate ; (R)-3-Carboxy-2-hydroxy-N,N,N-trimethyl-1-propanaminium Hydroxide, Inner Salt
- C.A.S.編號 : 541-15-1
- 分子式 :  $C_7H_{15}NO_3$
- 結構式 : 
- 分子量 : 161.20
- 含量 : 97.0% ~ 103.0% (以無水狀態計算)。
- 外觀 : L-肉鹼(L-肉酸)以白色晶體或白色結晶具吸濕性粉末形式存在。
- 鑑別 : 取本品 1 g，加水 10 mL 及 1 N 鹽酸 10 mL 溶解，再加四苯硼鈉試液 5 mL，應生成白色沉澱。
- 溶解度 : 本品易溶於水、乙醇、鹼性溶液及稀無機酸，不溶於丙酮及乙酸乙酯中。本品約於 185°C ~ 195°C 分解。
- 比旋光度 :  $[\alpha]_D^{20}$  : -29.0 ~ -32.0° (以無水狀態計算)。
- pH 值 : 5.5 ~ 9.5
- 氯化物 : 0.4% 以下。
- 水分含量 : 4.0% 以下。

鉛 : 1 mg/kg 以下。  
鉀 : 0.2% 以下。  
鈉 : 0.1% 以下。  
熾灼殘渣 : 0.5% 以下。  
分 類 : 食品添加物第(八)類。  
用 途 : 營養添加劑。

## 第(八)類 營養添加劑

§ 08317

## L-酒石酸肉鹼 (L-酒石酸肉酸)

## L-Carnitine Tartrate

別名 : L-carnitine-L-tartrate (2:1) ; Vitamin BT-L-tartrate

CAS No. 36687-82-8

分子式 :  $C_{18}H_{36}N_2O_{12}$ 

分子量 : 472.49

含 量 : 67.2~69.2% (以 L-carnitine 計)  
30.8~32.8% (以 L-tartaric acid 計)

外 觀 : 白色結晶性粉末。

水 分 含 量 : 0.5% 以下。

溶 解 度 : 可溶於水, 1000 g/L 以上(20°C 水)。

比 旋 光 度 :  $[\alpha]_{20D} = -11.0 \sim -9.5^\circ$ 。鑑 別 : 本品可完全溶於水, 故可藉由定量 L-carnitine 及  
L-tartaric acid 測得。

鉛 : 1 mg/kg 以下。

重 金 屬 : 10 mg/kg 以下 (以 Pb 計)。

熾 灼 殘 渣 : 0.1% 以下 (600°C, 2 小時)。

分 類 : 食品添加物第(八)類。

用 途 : 營養添加劑。

第(九)類 著色劑  
§ 09003

食用紅色七號鋁麗基  
Erythrosine Aluminum Lake

**定 義**：鋁麗基係在水性條件下，利用氧化鋁與符合規格標準中純度規定之色素反應製得，未乾燥的礬土(氧化鋁)通常由硫酸鋁(或氯化鋁)與碳酸鈉(或碳酸氫鈉或氨水)製得，所形成之鋁麗基產物經過濾、水洗並乾燥。未反應之氧化鋁可能存在於終產品中。

**含 量**：本品含食用紅色七號(Erythrosine) 10%以上。  
**特 性**

**鑑別**

溶解度：不溶於水。

**純度**

水溶性氯化物與：2.0% 以下(以鈉鹽計)。

水溶性硫酸鹽

鹽酸不溶物：0.5% 以下。

醚萃取物：0.2% 以下。

砷：3 mg/kg 以下。

鉛：5 mg/kg 以下。

**分 類**：食品添加物第(九)類。

**用 途**：著色劑。



第(九)類 著色劑  
§ 09005

食用黃色四號鋁麗基  
Tartrazine Aluminum Lake

**定 義** : 鋁麗基係在水性條件下，利用氧化鋁與符合規格標準中純度規定之色素反應製得，未乾燥的礬土(氧化鋁)通常由硫酸鋁(或氯化鋁)與碳酸鈉(或碳酸氫鈉或氨水)製得，所形成之鋁麗基產物經過濾、水洗並乾燥。未反應之氧化鋁可能存在於終產品中。

**含 量** : 本品含食用黃色四號(Tartrazine) 10%以上。

**特 性**

**鑑別**  
溶解度 : 不溶於水。

**純度**

水溶性氯化物與 : 2.0% 以下(以鈉鹽計)。

水溶性硫酸鹽

鹽酸不溶物 : 0.5% 以下。

醚萃取物 : 0.2% 以下。

砷 : 3 mg/kg 以下。

鉛 : 5 mg/kg 以下。

**分 類** : 食品添加物第(九)類。

**用 途** : 著色劑。

第(九)類 著色劑

§ 09007

食用黃色五號鋁麗基

Sunset Yellow FCF Aluminum Lake

**定 義**：鋁麗基係在水性條件下，利用氧化鋁與符合規格標準中純度規定之色素反應製得，未乾燥的礬土(氧化鋁)通常由硫酸鋁(或氯化鋁)與碳酸鈉(或碳酸氫鈉或氨水)製得，所形成之鋁麗基產物經過濾、水洗並乾燥。未反應之氧化鋁可能存在於終產品中。

**含 量**：本品含食用黃色五號(Sunset Yellow FCF) 10% 以上。

**特 性**

**鑑別**

溶解度：不溶於水。

**純度**

水溶性氯化物與：2.0% 以下(以鈉鹽計)。

水溶性硫酸鹽

鹽酸不溶物：0.5% 以下。

醚萃取物：0.2% 以下。

砷：3 mg/kg 以下

鉛：5 mg/kg 以下

**分 類**：食品添加物第(九)類。

**用 途**：著色劑。

第(九)類 著色劑

§ 09009

食用綠色三號鋁麗基

Fast Green FCF Aluminum Lake

**定 義**：鋁麗基係在水性條件下，利用氧化鋁與符合規格標準中純度規定之色素反應製得，未乾燥的礬土(氧化鋁)通常由硫酸鋁(或氯化鋁)與碳酸鈉(或碳酸氫鈉或氨水)製得，所形成之鋁麗基產物經過濾、水洗並乾燥。未反應之氧化鋁可能存在於終產品中。

**含 量**：本品含食用綠色三號(Fast Green FCF) 10%以上。

**特 性**

**鑑別**

溶解度：不溶於水。

**純度**

水溶性氯化物與：2.0% 以下(以鈉鹽計)。

水溶性硫酸鹽

鹽酸不溶物：0.5% 以下。

醚萃取物：0.2% 以下。

砷：3 mg/kg 以下。

鉛：5 mg/kg 以下。

**分 類**：食品添加物第(九)類。

**用 途**：著色劑。

第(九)類 著色劑

§ 09011

食用藍色一號鋁麗基

Brilliant Blue FCF Aluminum Lake

**定 義**：鋁麗基係在水性條件下，利用氧化鋁與符合規格標準中純度規定之色素反應製得，未乾燥的礬土(氧化鋁)通常由硫酸鋁(或氯化鋁)與碳酸鈉(或碳酸氫鈉或氨水)製得，所形成之鋁麗基產物經過濾、水洗並乾燥。未反應之氧化鋁可能存在於終產品中。

**含 量**：本品含食用藍色一號(Brilliant Blue FCF) 10% 以上。

**特 性**

**鑑別**

溶解度：不溶於水。

**純度**

水溶性氯化物與：2.0% 以下(以鈉鹽計)。

水溶性硫酸鹽

鹽酸不溶物：0.5% 以下。

醚萃取物：0.2% 以下。

砷：3 mg/kg 以下

鉛：5 mg/kg 以下

**分 類**：食品添加物第(九)類。

**用 途**：著色劑。

## 第(九)類 著色劑

## § 09013

## 食用藍色二號鋁麗基

## Indigo Carmine Aluminum Lake

**定 義**：鋁麗基係在水性條件下，利用氧化鋁與符合規格標準中純度規定之色素反應製得，未乾燥的礬土(氧化鋁)通常由硫酸鋁(或氯化鋁)與碳酸鈉(或碳酸氫鈉或氨水)製得，所形成之鋁麗基產物經過濾、水洗並乾燥。未反應之氧化鋁可能存在於終產品中。

**含 量**：本品含食用藍色二號(Indigo carmine)10%以上。

**特 性****鑑別**

溶解度：不溶於水。

**純度**

水溶性氯化物與：2.0% 以下(以鈉鹽計)。

水溶性硫酸鹽

鹽酸不溶物：0.5% 以下。

醚萃取物：0.2% 以下。

砷：3 mg/kg 以下。

鉛：5 mg/kg 以下。

**分 類**：食品添加物第(九)類。

**用 途**：著色劑。

第(九)類 著色劑

§ 09031

食用紅色四十號鋁麗基

Allura Red AC Aluminum Lake

**定 義**：鋁麗基係在水性條件下，利用氧化鋁與符合規格標準中純度規定之色素反應製得，未乾燥的礬土(氧化鋁)通常由硫酸鋁(或氯化鋁)與碳酸鈉(或碳酸氫鈉或氨水)製得，所形成之鋁麗基產物經過濾、水洗並乾燥。未反應之氧化鋁可能存在於終產品中。

**含 量**：本品含食用紅色四十號(Allura Red AC) 10%以上。

**特 性**

**鑑別**

溶解度：不溶於水。

**純度**

水溶性氯化物與：2.0% 以下(以鈉鹽計)。

水溶性硫酸鹽

鹽酸不溶物：0.5% 以下。

醚萃取物：0.2% 以下。

砷：3 mg/kg 以下。

鉛：5 mg/kg 以下。

**分 類**：食品添加物第(九)類。

**用 途**：著色劑。

## 第(十一)類 調味劑

## § 11003

## L-天門冬酸鈉

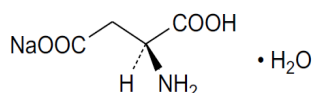
## Monosodium L-Aspartate

化學名稱 : Monosodium (2S)-2-aminobutanedioate  
monohydrate

C.A.S.編號 : 3792-50-5

分子式 :  $C_4H_6O_4NNa \cdot H_2O$

結構式 :



分子量 : 173.10

含量 : 98%以上 (以乾基計)。

外觀 : 無色~白色柱狀結晶或白色結晶性粉末，具特異味道。

鑑別 : (1)本品水溶液(1→1000) 5 mL，加入茚三酮(ninhydrin)溶液(1→1000) 1 mL，加熱3分鐘，應呈紫色。  
(2)本品之鈉離子試驗呈現陽性反應。

比旋光度 :  $[\alpha]_D^{20} : +18 \sim +21^\circ$ 。

pH值 : 6.0~7.5 (本品 1 g 溶於水 20 mL)。

**純度試驗**

溶液狀態 : 本品 1 g 溶於水 10 mL，其溶液應無色「澄明」。

氯化物 : 0.041%以下 (以 Cl 計)。

砷 : 2 mg/kg 以下 (以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計)。

鉛 : 2 mg/kg 以下。

乾燥減重 : 0.3%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

§ 11021

## 冰醋酸

Acetic Acid, Glacial

**別名** : INS NO. 260

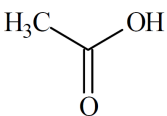
**定義** : 醋酸是由脂肪族化合物的 C5-C6 部分於空氣中氧化, 經蒸餾分離各種酸而製得; 亦可經由乙醛、甲醇與丁烷氧化生成; 或為甲醇與二氧化碳的反應產物。

**化學名稱** : Acetic acid, ethanoic acid

**C.A.S.編號** : 64-19-7

**分子式** : CH<sub>3</sub>COOH

**結構式** :



**分子量** : 60.05

**含量** : 99.5%以上

**外觀** : 無色透明液, 具特異刺激氣味。

**特性**

**鑑別**

**溶解度** : 可與水、乙醇、甘油及乙醚互溶。

**酸性試驗** : 本品之水溶液(1→3)呈酸性。

**醋酸鹽** : 通過試驗。

**純度**

**凝固溫度** : 15.6°C 以上。

**不揮發性殘渣** : 0.01 % 以下(取本品 20 g, 於 100 °C 下揮發 2 小時)。

**易氧化物** : 取本品 2 mL 置於玻璃器皿(含上蓋)中, 加水 10

mL 稀釋後，再加入 0.1 N 高錳酸鉀液 0.1 mL，  
其粉紅液色不得於 30 分鐘內消失。

鉛  
分  
用  
類  
途

: 0.5 mg/kg 以下。  
: 食品添加物第 (十一) 類。  
: 調味劑。

## 第(十一之一)類 甜味劑

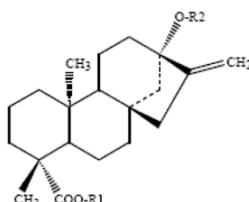
§ 11-1-012

## 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糖類(葡萄糖、鼠李糖、木糖、果糖、阿拉伯糖、半乳糖和去氧葡萄糖)形成以共價鍵與糖基結合之結構。
- 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 (R<sub>1</sub> = R<sub>2</sub> = 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 觀** : 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。

**特 性**

**鑑 別**

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 : 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
<b>1. Steviol + Glucose (SvGn)</b>								
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)]

1.18	Rebaudioside I2		SvG5	1129	0.28	Glcβ1-	Glcβ1-	Glcβ1-	Glcα(1-3)Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Chaturvedula et al. (2011a)
1.19	Rebaudioside Q3		SvG5	1129	0.28	Glcβ1-	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-	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-	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-	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-	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(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Prakash and Ma (2018)	
<b>2. Steviol + Rhamnose + Glucose (SvR1Gn)</b>										
2.01	Dulcoside A	64432-06-0	SvR1G2	789	0.40	Glcβ1-	Rhaα(1-2)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-	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-	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-	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Purkayastha et al. (2019)	
2.05	Rebaudioside S		SvR1G3	951	0.33	Rhaα(1-2)Glcβ1-	Glcα(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-	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-	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-	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-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Ohta et al. (2010)	
2.10	Rebaudioside N	1220616-	SvR1G5	1275	0.25	Rhaα(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	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)]Glcβ1-3]] 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)]Glcβ1-3]] 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)				
<b>3. Steviol + Xylose + Glucose (SvX1Gn)</b>													
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	Xyβ(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)[Xyβ(1-3)]Glcβ1-	Purkayastha et al. (2019)
3.10	Rebaudioside V2	SvX1G5	1261	0.25	Xyβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Prakash and Chaturvedula (2013)
<b>4. Steviol + Arabinose + Glucose (SvA1Gn)</b>							
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)
<b>5. Steviol + Fructose + Glucose (SvF1Gn)</b>							
5.01	Rebaudioside A3	SvF1G3	967	0.33	Glcβ1-	Glcβ(1-2)[Fruβ(1-3)]Glcβ1-	Chaturvedula et al. (2011c)
<b>6. Steviol + Galactose + Glucose (SvGa1Gn)</b>							
6.01	Rebaudioside T	SvGa1G4	1129	0.28	Glcβ(1-2)Glcβ1-	Galβ(1-2)[Glcβ(1-3)]Glcβ1-	Purkayastha (2016)
<b>7. Steviol + Deoxyglucose + Glucose (SvdG1Gn)</b>							
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)