

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(一)類-防腐劑

§ 01001

己二烯酸

Sorbic Acid

別定化學名稱	名義	INS No. 200
化學名稱	名稱	Sorbic acid, 2,4-hexadienoic acid, 2-propenylacrylic acid
C.A.S. 編號	編號	110-44-1
化學式	式	C ₆ H ₈ O ₂
分子量	量	112.12
含量	量	99.0%以上(以無水計)。
外特	觀性	無色針狀或白色流動性粉末,具特有臭味。
鑑別	別	
溶解度	度	微溶於水,可溶於乙醇。
熔點	點	132~135°C
光分析	譜析	本品異丙醇溶液(2.5 µg/mL)在波長 254±2 nm 有最大吸光值。
雙鍵試驗	鍵驗	取本品約 0.02 g 與溴試液 1 mL 振盪混合,溶液顏色消失。
純度	度	
水分	分	0.5%以下(費氏水分測定法)。
硫酸化灰分	分	0.2%以下。
醛類	類	0.1%以下(以甲醛計)。
鉛	鉛	2 mg/kg 以下。
分類	類途	食品添加物第(一)類。 防腐劑。

§ 01002

己二烯酸鉀

Potassium Sorbate

別定	名稱	INS No. 202
化學名	義稱	Potassium sorbate, potassium salt of trans, trans-2,4-hexadienoic acid
C . A . S . 編	號	24634-61-5
化學式	式	$C_6H_7KO_2$
分子量	量	150.22
含量	量	98%~102% (以乾重計)。
外特	觀性	白色或淡黃色結晶、結晶性粉末或顆粒。
鑑別	別	
溶解度	度	易溶於水，可溶於乙醇。
鉀鹽	鹽	通過試驗。
檢品中己二烯酸之熔點	點	132~135°C
不飽和度試驗	試驗	取 10% 的己二烯酸鉀溶液 2 mL，加入數滴溴試液，溶液中溴顏色會消失。
純度	度	
乾燥減重	重	1% 以下 (105°C，3 小時)。
酸度或鹼度	度	1% 以下 (以己二烯酸或碳酸鉀計)。
醛類	類	0.1% 以下 (以甲醛計)。
	鉛	2 mg/kg 以下。
分用	類途	食品添加物第 (一) 類。 防腐劑。

§ 01004

丙酸鈣

Calcium Propionate

別名	名	Calcium propanoate, INS No. 282
定	義	
化	稱	Calcium propionate
學	號	4075-81-4
C . A . S . 編	式	$C_6H_{10}CaO_4$
化	量	186.22
分	量	98.0% 以上 (以乾重計)。
含	觀	略帶有丙酸臭味的白色結晶、粉末或 是顆粒。
外	性	
特	別	
鑑	度	易溶於水，可溶於乙醇。
溶	鹽	通過試驗。
鈣	鹽	以硫酸溫熱本品，可由氣味得知產生 丙酸。
丙	鹽	在較低溫下熾灼檢品，鹼性有機酸殘 留物加酸會冒出氣泡。
有	度	
機	重	4% 以下 (105°C，2 小時)。
酸	物	7.5~10.5 (10% 溶液)。
鹼	物	0.3% 以下。
性	物	30 mg/kg 以下。
純	物	50 mg/kg 以下。
乾	物	5 mg/kg 以下。
燥	類	食品添加物第 (一) 類。
減	途	防腐劑。
pH 值		
水		
不		
溶		
化		
鐵		
鉛		
分		
用		

§ 01005

丙酸鈉

Sodium Propionate

別名	名	Sodium propanoate, INS No. 281
定	義	
化	稱	Sodium propionate
學	號	137-40-6
C . A . S . 編	式	C ₃ H ₅ NaO ₂
化	量	96.06
分	量	99.0% 以上 (以乾重計)。
含	觀	白色或透明易吸濕結晶，略帶獨特臭味。
外	性	
特	別	
鑑	度	易溶於水，可溶於乙醇。
溶	鹽	通過試驗。
鈉	鹽	以硫酸溫熱本品，可由氣味得知產生丙酸。
丙	鹽	在較低溫下熾灼檢品，鹼性有機酸殘留物加酸會冒出氣泡。
有	度	
機	重	4% 以下 (105°C，2 小時)。
酸	物	7.5~10.5 (1:10 之水溶液)。
鹼	物	0.1% 以下。
性		50 mg/kg 以下。
純		5 mg/kg 以下。
乾	減	
燥	pH 值	
水	不	
溶	鐵	
物	鉛	
分	類	食品添加物第 (一) 類。
用	途	防腐劑。

§ 01008

苯甲酸

Benzoic Acid

別定	名	INS No. 210
化學名	義稱	Benzoic acid, benzenecarboxylic acid, phenylcarboxylic acid
C . A . S . 編	號	65-85-0
化學式	式	C ₇ H ₆ O ₂
分子量	量	122.12
含量	量	99.5%以上 (以無水計)。
外觀	觀	白色鱗片狀或針狀結晶體，略帶獨特氣味。
特	性	
鑑別	別	
溶解度	度	微溶於水，易溶於乙醇。
熔融溫度	度	121~123°C
苯甲酸鹽	鹽	通過試驗 (取本品 0.1 g 加上碳酸鈣 0.1 g 及水 5 mL)。
pH 值		水溶液約 4.0。
純度	度	
乾燥減重	重	0.5% 以下 (於硫酸乾燥器中乾燥 3 小時)。
昇華試驗	驗	在乾燥試管中放入少量本品。試管底部 4 公分之上用濕潤濾紙包覆。以小火加熱試管，苯甲酸昇華而結晶體凝華於試管內溫度較低處，底部無殘留物。
硫酸化灰分	分	0.05% 以下。
鉛		2 mg/kg 以下。
易碳化物	物	本品 0.5 g 溶於硫酸試液 (94.5~95.5%) 5 mL，其液色不得較標準顏色比合液 Q 為深。
易氧化物	物	在 100 mL 水中加入 1.5 mL 硫酸，加熱至沸騰並滴入 0.1 N 過錳酸鉀液至粉紅

有
氯
分
用

機
物
類
途

色持續 30 秒。取本品 1 g 溶於此熱溶液中，以 0.1 N 過錳酸鉀液滴定至粉紅色持續 15 秒，其滴定量在 0.5 mL 以下。

0.07% 以下 (以 Cl_2 計)。

食品添加物第 (一) 類。
防腐劑。

§ 01009

苯甲酸鈉

Sodium Benzoate

別定	名	稱	INS No. 211
化學名	義	稱	Sodium benzoate, sodium salt of benzenecarboxylic acid, sodium salt of phenylcarboxylic acid
C . A . S . 編	號	號	532-32-1
化學式	式	式	$C_7H_5NaO_2$
分子量	量	量	144.11
含量	量	量	99.0%以上 (以無水計)。
外觀	觀	觀	白色、幾乎無臭、結晶性粉末、片狀或顆粒狀。
特性	性	性	
鑑別	別	別	
溶解度	度	度	易溶於水，略溶於乙醇。
苯甲酸鈉純度	鹽度	鹽度	通過試驗 (使用 10% 苯甲酸鈉水溶液)。
乾燥減重	鹽度	鹽度	通過試驗。
酸鹼	重	重	1.5%以下 (105°C，4 小時)。
	度	度	取本品 2 g 溶於 20 mL 剛沸騰的水中，以 0.1 N 氫氧化鈉液或 0.1 N 鹽酸液滴定中和，滴定量在 0.5 mL 以下 (使用酚酞試液為指示劑)。
	度	度	2 mg/kg 以下。
易碳化	物	物	本品 0.5 g 溶於硫酸試液 (94.5~95.5%) 5 mL，其液色不得較標準顏色比合液 Q 為深。
易氧化	物	物	在 100 mL 水中加入 1.5 mL 硫酸，加熱至沸騰並滴入 0.1 N 過錳酸鉀液至粉紅色持續 30 秒。取本品 1 g 溶於此熱溶液中，以 0.1 N 過錳酸鉀液滴定至粉紅色持續 15 秒，其滴定量在 0.5 mL 以下。

有
氯
分
用

化

機 0.07%以下 (以 Cl₂ 計)。
物
類 食品添加物第 (一) 類。
途 防腐劑。

§ 01021

丙酸

Propionic Acid

別	名	INS No. 280; Propanoic acid, ethylformic acid, methylacetic acid
定	義	
化 學 名	稱	Propionic acid
C . A . S . 編	號	79-09-4
化 學 式	式	$C_3H_6O_2$
分 子 量	量	74.08
含 量	量	99.5%以上 (以乾重計)。
外 特 性	觀 性	油狀之溶液，具些許刺鼻味。
鑑 別	別 度	可混溶於水及乙醇。
溶 解 度	重 度	$D_{20}^{20}:0.993\sim0.997$
純 蒸 餾 範 圍	圍	138.5~142.5°C
蒸 發 渣	發 渣	0.01%以下 (在 140 °C下蒸發至達恆重)。
殘 甲 酸 類	酸 類	0.1%以下。
甲 醛 類	類	0.2%以下 (以丙醛計)。
分 用	鉛 類 途	2 mg/kg 以下。 食品添加物第 (一) 類。 防腐劑。

第(三)類 抗氧化劑。
§ 03008

異抗壞血酸鈉	
別名	Sodium Erythorbate INS No. 316; Sodium isoascorbate
定化學名	義稱 Sodium isoascorbate, sodium D-isoascorbic acid, sodium salt of 2,3-didehydro-D-erythro-hexono-1,4-lact one, 3-keto-D-gulofurano-lactone sodium enolate monohydrate
C . A . S . 編	號 6381-77-7
化 學 式	$C_6H_7O_6Na \cdot H_2O$
分 子 量	216.13
含 外 特	量 98.0% 以上 (乾燥後)。 觀 白色，幾乎無臭的結晶性粉末。 性
鑑 別	別
溶 解 度	易溶於水；極微溶於乙醇。
還 原 活 性	本品水溶液能使 2,6-二氯酚靛酚試液 (2,6-dichlorophenolindophenol) 褪色。
抗 壞 血 酸	鹽 通過試驗。
鈉 鹽	通過試驗。
純 度	度
乾 燥 減 重	0.25% 以下 (於真空狀態下，以濃硫酸 為乾燥劑，經 24 小時處理)。
比 旋 光 度	$[\alpha]_{25, D}: +95.5^{\circ} \sim +98.0^{\circ}$ (10% (w/v) 水 溶液)。
pH 值	5.5~8.0 (10% 水溶液)。
草 酸 鹽	取本品 1 g 溶於 10 mL 水中，加入 2 滴 冰醋酸及 10% 醋酸鈣溶液 5 mL，其溶 液應維持澄清。
鉛	2 mg/kg 以下。

分
用

類 食品添加物第（三）類。
途 抗氧化劑。

第(七)類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑
§ 07001

氯化鈣

Calcium Chloride

別名	INS No. 509
化學名稱	Calcium chloride
C.A.S.編號	10043-52-4
分子式	無水: CaCl_2 二水: $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 六水: $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
分子量	無水: 110.99 二水: 147.02 六水: 219.08
含量	無水: 93%以上 二水: 99.0% -107.0% (以 $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 計) 六水: 98.0%-110%(以 $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)
外觀	無水: 白色、具潮解性的塊狀或多孔性片狀 二水: 白色、堅硬、具潮解性的碎片或顆粒狀 六水: 無色, 易潮解的結晶
特性	
鑑別	
溶解度	無水: 易溶於水和乙醇 二水: 易溶於水, 可溶於乙醇 六水: 極易溶於水與乙醇
氯離子試驗	通過試驗
鈣離子試驗	通過試驗
純度	
游離鹼	0.15%以下(以 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 計) 取本品 1 g 溶解於 20 mL 新煮沸且冷卻的水中, 加入兩滴酚酞試液。其溶液如為粉

紅色，則加入 0.02 N 鹽酸溶液 2 mL，溶液之顏色應消失。

鹼金屬及鎂 5% 以下
氟化物 40 mg/kg 以下

鉛 2 mg/kg 以下

分用 類 食品添加物第（七）類
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

第(十一)之一類 甜味劑

§ 07087

§ 11-1-001

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	式	$C_6H_{14}O_6$
分 子 量	量	182.17
含	量	97.0%以上 (以總醛糖醇 $C_6H_{14}O_6$ 計)。 91.0%以上 (以無水 D-山梨醇計)。 糖 醇 之 分 子 式 為 $CH_2OH-(CHOH)_n-CH_2OH$ ，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	別	
溶 解 度	度	極易溶於水；微溶於乙醇。
熔 點	點	88~102°C
薄 層 析 法	法	通過試驗。
純 度	度	
水 分	分	1%以下 (費氏水分測定法)。
硫 酸 化 灰 分	分	0.1%以下。
氯 化 物	物	50 mg/kg 以下。
硫 酸 鹽	鹽	100 mg/kg 以下。
鎳		2 mg/kg 以下。
還 原 糖	糖	0.3%以下。
糖 類	類	1%以下 (以葡萄糖計)。
鉛		1 mg/kg 以下。

分
用

類 食品添加物第(十一)之一類、第(七)類。
途 甜味劑、品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

第(十一)類 調味劑
§ 11017

乳酸

Lactic Acid

別定	名義	INS No. 270 乳酸係以糖類發酵或化學合成方法製成，包括：乳酸、乳酸鹽和乳酸交酯。常見市售產品有 50-90% 的溶液。固態產品含有約 100-125% 可滴定乳酸。 (備註：乳酸為易吸濕特性，經煮沸或蒸餾濃縮時會產生縮合產物，該縮合產物以水稀釋、加熱時會水解產生乳酸)。
化學名稱		Lactic acid, 2-hydroxypropanoic acid, 2-hydroxypropionic acid
C.A.S.編號		50-21-5 (L-: 79-33-4; D-: 10326-41-7; DL-: 598-82-3)
分子式		$C_3H_6O_3$
分子量		90.08
含量		標示含量之 95.0%-105.0% (以 $C_3H_6O_3$ 濃度計)
外觀	觀	無色糖漿狀液或白色至淡黃色固體或粉末。
特性	性	
鑑別		
溶解度		液態：可溶於水與乙醇 固體：略溶於水，可溶於丙酮
酸試驗		10% 乳酸溶液，於石蕊試紙上呈酸性反應。
乳酸鹽試驗		通過測試。
純度		
硫酸化灰分		0.1% 以下。

	氯化物	0.2% 以下(以 Cl 計)。
	硫酸鹽	0.25% 以下(以 SO ₄ 計)。
	鐵	10 mg/kg 以下。
	氰化物	通過試驗(約 1 mg/kg 以下)。
	檸檬酸、草酸、酒石酸、磷酸	本品 1 g(由標示濃度計算之乳酸量)溶於水 10 mL，加氫氧化鈣試液 40 mL，煮沸 2 分鐘時，不得混濁。
	糖	取本品 40% 溶液(由標示濃度計算之乳酸濃度，若標示濃度低於 40% 則毋需稀釋) 5 滴加入熱的鹼性酒石酸銅試液 10 mL 中，不得有紅色沉澱產生。
	易碳化物	取儲存於 15 °C 之本品 40% 溶液(由標示濃度計算之乳酸濃度，若標示濃度低於 40% 則毋需稀釋) 5 mL 小心覆蓋於 5 mL 儲存於 15 °C 之硫酸試液之上，於 15 分鐘內兩溶液界面處不得呈暗灰色。
	鉛	2 mg/kg 以下。
分 用	類 途	食品添加物第(十一)類。 調味劑。

§ 11022

DL-蘋果酸

DL-Malic Acid

別名	2-Hydroxybutanedioic acid ; INS No. 296
定義	義
化學名稱	dl-Malic acid, 2-Hydroxybutanedioic acid, Hydroxysuccinic acid
C.A.S.編號	6915-15-7
分子式	C ₄ H ₆ O ₅
分子量	134.1
含量	99.0% 以上
外觀	觀 白色或近乎白色之結晶性粉末或顆粒。
特性	性 別
鑑別	別
溶解度	度 極易溶於水，易溶於乙醇
熔點	點 127 - 132°C
蘋果酸鹽試驗	通過測試。
純度	(取 5 ml 本品水溶液 (1→20)，並以氫試液中和後進行測試)
反丁烯二酸、 順丁烯二酸	反丁烯二酸：1.0% 以下 順丁烯二酸：0.05% 以下
鉛	2 mg/kg 以下。
分類	類 食品添加物第 (十一) 類。
用途	途 調味劑。

§ 11023

DL-蘋果酸鈉

Sodium DL-Malate

別 定	名 義	Malic acid sodium salt; INS No. 350(ii)
化學名稱		Disodium DL-malate, hydroxybutanedioic acid disodium salt
C.A.S.編號		676-46-0
分子式		半水: $C_4H_4Na_2O_5 \cdot 1/2 H_2O$ 三水: $C_4H_4Na_2O_5 \cdot 3 H_2O$
分子量		半水: 187.1 三水: 232.1
含量		98%-102% (以乾重計)
外 特	觀 性 別	無臭的結晶性粉末或塊
	鑑	
	溶解度	易溶於水
	鈉鹽試驗	通過試驗
	蘋果酸試驗	通過試驗 (取 5 mL 本品水溶液 (1→20) 測試)
	純 度	
	乾燥減重	半水: 7% 以下 (130 °C, 4 小時) 三水: 20.5% - 23.5% (130°C, 4 小時)
	鹼度	0.2% 以下(以 Na_2CO_3 計)
	Alkalinity	取本品 1 g 溶解於 20 mL 剛沸騰且冷卻的水中, 加入兩滴酚酞試液如果產生粉紅色, 則加入 0.1 N 硫酸溶液 0.4 mL。溶液之顏色應消失。
	反丁烯二 酸、順丁烯 二酸	反丁烯二酸: 1.0% 以下 順丁烯二酸: 0.05% 以下
	鉛	2 mg/kg 以下
分 用	類 途	食品添加物第 (十一) 類 調味劑。

§ 11028

胺基乙酸

Glycine

別名	Aminoacetic acid, Aminoethanoic acid, Glycocoll
定義	
化學名稱	Glycine
C.A.S.編號	56-40-6
化學式	$C_2H_5O_2N$
分子量	75.07
含量	98.5%以上 (以乾重計)。
外觀	白色結晶或結晶性粉末。
特性	
鑑別	
紅外線吸收	本品之最大吸收波長應與標準品相同。
光譜分析	
純度	
熾灼殘渣	0.1%以下。
乾燥減重	0.2%以下 (105°C, 3 小時)。
砷	3 mg/kg 以下。
鉛	5 mg/kg 以下。
分類	食品添加物第 (十一) 類。
用途	調味劑。

第(十一)之一類 甜味劑
§ 11-1-014

醋磺內酯鉀

Acesulfame Potassium

別名	名義	Acesulfame K; INS No. 950
化學名稱		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
C.A.S.編號		55589-62-3
分子式		$C_4H_4KNO_4S$
分子量		201.24
含量		99.0%-101.0%(以乾重計)
外觀	觀性	無氣味，白色結晶粉末。
鑑別	別	
溶解度		易溶於水，極微溶於乙醇
分光光度測定法		本品 10 mg 溶於水 1000 mL，其溶液在波長 227±2 nm 有最大吸光值。
Spectrophotometry		
鉀鹽試驗		通過試驗 (以本品 2 g 經熾灼所得殘渣試驗之)
沉澱試驗		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。
純度	度	
乾燥減重		1.0% 以下 (105 °C，2 小時)
pH		5.5 - 7.5 (1% 水溶液)
有機不純物		20 mg/kg 以下 (具 UV 吸收之成分)
氟化物		3 mg/kg 以下

鉛
分
用

1 mg/kg 以下
類 食品添加物第 (十一) 之一類
途 甜味劑。

第(十二)類 黏稠劑(糊料)。

§ 12026

結蘭膠

Gellan Gum

別名	INS No. 418
定義	由 <i>Pseudomonas elodea</i> 單一菌種發酵醣類後，再經由乙醇或異丙醇回收、純化、乾燥、研磨成粉之高分子量多醣膠體。本品主要成分結構為四醣單元重複排列而成，此四醣單元的組成包括一鼠李糖分子、一葡萄糖醛酸和兩葡萄糖分子，次要結構為甘油基(或乙醯基)-氧-醣苷酯，葡萄糖醛酸被中和形成鉀、鈉、鈣或鎂鹽。通常含有少量來自發酵過程所產生之含氮化合物。
C.A.S. 編號	71010-52-1
分子量	約 500,000。
含量	本品(以無水計)之二氧化碳(CO ₂)生成量為 3.3~6.8%。
外觀特性	米白色或灰白色粉末。
鑑別	
溶解度	可溶於水，形成黏稠溶液；不溶於乙醇。
鈣離子凝膠試驗	取本品水溶液(1:99) 100 mL，以螺旋狀之電動攪拌器攪拌 2 小時，再以廣口徑吸管吸取小量，注入 10% 氯化鈣溶液中，立即有一堅韌蟲狀膠狀物質形成。
鈉離子凝膠試驗	取本品水溶液(1:99) 100 mL，加入氯化鈉 0.50 g，並攪拌加熱至 80°C，且維持 80°C，1 分鐘後停止加熱，冷卻至室溫，會有堅固的膠體形成。
純度	
乾燥減重	15% 以下 (105°C，2.5 小時)。
溶劑殘留	乙醇殘留量 50 mg/kg 以下；異丙醇殘留量 750 mg/kg 以下。

	氮	3% 以下。
微生物規範		總生菌數：10,000 CFU/g 以下。 大腸桿菌：陰性。 沙門氏桿菌：陰性。 酵母菌與黴菌：400 CFU/g 以下。
	鉛	2 mg/kg 以下。
分用	類途	食品添加物第（十二）類。 黏稠劑（糊料）。