

## 附表二 食品添加物規格

### 第（一）類 防腐劑

§ 01001

#### 己二烯酸 Sorbic Acid

分子式： $C_6H_8O_2$

分子量：112.13

1. 含 量：99.0 %以上。
2. 外 觀：無色針狀結晶或白色結晶性粉末，無臭或略具特異臭。
3. 鑑 別：  
(1) 本品之丙酮溶液（本品 1 g 溶於丙酮 100 mL）1 mL，加入水 1 mL 及溴試液 2 滴，振盪混合時，溶液之顏色立即消失。  
(2) 本品異丙醇溶液（本品 1 g 溶於異丙醇 400,000 mL）之最大吸光帶在 252~256 nm。
4. 熔 融 溫 度：132~135 °C。
5. 液 色：本品 0.20 g 溶於丙酮 5 mL，其液色不得較標準顏色比合液 C 為深。
6. 氯 化 物：0.014 %以下（以 Cl 計）。
7. 硫 酸 鹽：0.048 %以下（以  $SO_4$  計）。
8. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
9. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 水 分：0.5 %以下。
11. 熾 灼 殘 渣：0.20 %以下。
12. 分 類：食品添加物第（一）類。
13. 用 途：防腐劑。

己二烯酸鉀  
Potassium Sorbate

分子式： $C_6H_7O_2K$

分子量：150.22

1. 含量：98.0~102.0 %。
2. 外觀：白~淡黃褐色鱗片狀結晶、結晶性粉末或粒狀，無臭或略有臭。
3. 鑑別：

(1) 本品水溶液(本品 1 g 溶於水 100 mL)加入丙酮 1 mL，再逐滴加入稀鹽酸(鹽酸 1 mL 溶於水 3mL)至呈弱酸性，再滴入溴試液 2 滴後振盪混合，溶液之顏色立即消失。

(2) 本品之鉀離子試驗呈陽性反應。
4. 液色：本品 0.20 g 溶於水 5 mL，其液色不得較標準顏色比合液 F 為深。
5. 游離鹼：本品 1 g 溶於新煮沸冷卻之水 20 mL，加酚酞試液 2 滴時雖呈紅色，但再加 0.1 N 硫酸液 0.40 mL 時，紅色應即消失。
6. 氯化物：0.018 %以下(以 Cl 計)。
7. 硫酸鹽：0.038 %以下(以  $SO_4$  計)。
8. 砷：4 ppm 以下(以  $As_2O_3$  計)。
9. 重金屬：10 ppm 以下(以 Pb 計)。
10. 乾燥減重：1.0 %以下(105 °C，3 小時)。
11. 分類：食品添加物第(一)類。
12. 用途：防腐劑。

己二烯酸鈉  
Sodium Sorbate

分子式： $C_6H_7O_2 Na$

分子量：134.11

1. 含量：98~102 % (減壓硫酸乾燥器乾燥 4 小時後定量)。
2. 外觀：白色~淡黃褐色鱗片狀結晶或結晶性粉末，無臭或略有臭。
3. 己二烯酸：本品 0.5 g 溶於水 10 mL，加稀鹽酸 1.5 mL，濾取所生成之沉澱，以水充分洗滌，乾燥後測定其熔融溫度，應為 130~135 °C。
4. 熔狀：本品 0.2 g 溶於水 5 mL，其液色不得較比合液 F 為濃。
5. 游離鹼：本品 1 g 溶於新煮沸冷卻之水 20 mL，加酚酞試液 2 滴時雖呈紅色，但再加 0.1 N 硫酸液 0.4 mL 時，紅色應即消失。
6. 氯化物：0.015 % 以下 (以 Cl 計)。
7. 硫酸鹽：0.04 % 以下 (以  $SO_4$  計)。
8. 砷：4 ppm 以下 (以  $As_2O_3$  計)。
9. 重金屬：10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
10. 乾燥減重：1 % 以下 (硫酸減壓乾燥器，4 小時)。
11. 熾灼殘渣：52.0~53.5 %。
12. 分類：食品添加物第 (一) 類。
13. 用途：防腐劑。

丙酸鈣

Calcium Propionate

分子式： $C_6H_{10}O_4Ca \cdot 0 \sim 1H_2O$

分子量（無水物）：186.22

1. 含量： $C_6H_{10}O_4Ca$  98.0 % 以上。
2. 外觀：白色結晶、顆粒或粉末，無臭或略具特異臭。
3. 鑑別：  
(1) 本品之水溶液（本品 1 g 溶於水 10 mL）5 mL 加入硫酸液（硫酸 1 mL 溶於水 9 mL）5 mL 後，加熱時產生特有氣味。  
(2) 本品之鈣離子試驗呈陽性反應。
4. 水不溶物：0.3 % 以下。
5. 游離酸及游離鹼：本品 2.0 g 溶於新煮沸冷卻之水 20 mL，加酚酞試液 2 滴及 0.1 N 鹽酸液 0.30 mL 時，溶液呈無色，再加 0.1 N 氫氧化鈉液 0.6 mL 時，溶液呈紅色。
6. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 乾燥減重：9.5 % 以下（120 °C，2 小時）。
9. 分類：食品添加物第（一）類。
10. 用途：防腐劑。

丙酸鈉  
Sodium Propionate

分子式： $C_3H_5O_2Na$

分子量：96.06

1. 含量：99.0 %以上。
2. 外觀：白色結晶、顆粒或結晶性粉末，無臭或略具特異臭。
3. 鑑別：

(1) 本品之水溶液（本品 1 g 溶於水 10 mL）5 mL 加入硫酸液（硫酸 1 mL 溶於水 9 mL）5 mL 後，加熱時產生特有氣味。

(2) 本品之鈉離子試驗呈陽性反應。
4. 溶液狀態：本品 1.0 g 溶於水 20 mL，其溶液應無色，且濁度應在「略帶微濁」以下。
5. 游離酸及游離鹼：本品 2.0 g 溶於新煮沸冷卻之水 20 mL，加酚酞試液 2 滴及 0.1 N 鹽酸液 0.30 mL，溶液呈無色，再加 0.1 N 氫氧化鈉液 0.6 mL 時，溶液呈紅色。
6. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 乾燥減重：5.0 %以下（105 °C，1 小時）。
9. 分類：食品添加物第（一）類。
10. 用途：防腐劑。

§ 01006

去水醋酸

Dehydroacetic Acid

分子式： $C_8H_8O_4$

分子量：168.15

1. 含量：98.0 %以上。
2. 外觀：無色～白色針狀、板狀結晶或白色結晶性粉末，無臭，或略有臭。
3. 鑑別：

(1)本品 0.1 g 加入水 1 mL、水楊醛-酒精溶液(水楊醛 1 mL 溶於酒精 5 mL) 3~5 滴及氫氧化鈉溶液(氫氧化鈉 1g 溶於水 2 mL) 0.5 mL，以水浴加熱，則溶液呈紅色。

(2)本品之酒精溶液(本品 1 g 溶於酒精 100 mL) 1 mL 加水 1 mL、酒石酸鈉鉀溶液(酒石酸鈉鉀 7 g 溶於水 50 mL) 3 滴及強醋酸銅試液 2 滴振盪混合之，可生成帶白色之紫色沉澱。
4. 熔融溫度：109~112 °C。
5. 液色：本品 0.5 g 溶於丙酮 10 mL 時，其溶液應無色。
6. 砷：4 ppm 以下(以  $As_2O_3$  計)。
7. 重金屬：10 ppm 以下(以 Pb 計)。
8. 易碳化物：本品 0.30 g 溶於硫酸 5 mL 中，其液色不得較標準顏色比合液 C 為深。
9. 熾灼殘渣：0.10 %以下。
10. 乾燥減重：1 %以下。
11. 分類：食品添加物第(一)類。
12. 用途：防腐劑。

去水醋酸鈉  
Sodium Dehydroacetate

分子式： $C_8H_7O_4 Na \cdot H_2O$

分子量：208.15

1. 含量：98.0 %以上（以乾重計）。
2. 外觀：無色結晶性粉末，無臭或略有臭。
3. 鑑別：

(1) 本品 0.1 g 加入水 1 mL、水楊醛-酒精溶液（水楊醛 1 mL 溶於酒精 5 mL）3~5 滴及氫氧化鈉溶液（氫氧化鈉 1g 溶於水 2 mL）0.5 mL，以水浴加熱，則溶液呈紅色。

(2) 本品之水溶液（本品 1 g 溶於水 100 mL）2 mL 加入酒石酸鈉鉀溶液（酒石酸鈉鉀 7 g 溶於水 50 mL）3 滴及強醋酸銅試液 2 滴振盪混合之，可生成帶白色之紫色沉澱。

(3) 本品之鈉離子試驗呈陽性反應。
4. 液色：本品 0.5 g 溶於水 10 mL，其溶液應無色或殆無色。
5. 去水醋酸：本品 0.5 g 溶於水 10 mL，加鹽酸液（鹽酸 1 mL 稀釋至 4 mL）1 mL，將過濾所生成之沉澱，充分以水洗後在 105 °C 乾燥 1 小時，其融點為 109~112 °C。
6. 游離鹼：本品 1.0 g 溶於新煮沸冷卻之水 20 mL，加酚酞試液 2 滴時呈紅色；添加入 0.1 N 硫酸液 0.30 mL 時，紅色應即消失。
7. 氯化物：0.01 %以下（以 Cl 計）。
8. 硫酸鹽：0.015 %以下（以  $SO_4$  計）。
9. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
10. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
11. 易碳化物：本品 0.30 g 溶於硫酸 5 mL 中，其液色不得較標準顏色比合液 C 為深。
12. 水分：8.3~10.0 %（費氏法）。
13. 分類：食品添加物第（一）類。
14. 用途：防腐劑。

苯甲酸

Benzoic Acid

分子式： $C_7H_6O_2$

分子量：122.12

1. 含量：99.5 %以上。
2. 外觀：白色鱗片狀或針狀結晶，無臭或略具類苯甲醛臭。
3. 鑑別：本品 1 g 溶於氫氧化鈉溶液（氫氧化鈉 1 g 溶於水 25 mL）20 mL，其苯甲酸鹽試驗呈陽性反應。
4. 熔融溫度：121~123 °C。
5. 苯二甲酸（Phthalic Acid）：取本品 0.10 g 置試管中，加新近昇華過之間苯二酚（Resorcin）2~3 mg 及硫酸 1 mL，混合後，以 125~130 °C 油浴加熱 5 分鐘，冷卻後加水使成 5 mL，於繼續冷卻中逐滴加入氫氧化鈉溶液（氫氧化鈉 2 g 溶於水 5 mL）使成鹼性，再加水使成 10 mL 時，其溶液在紫外燈下不得呈綠色螢光。
6. 氯化物：0.014 %以下（以 Cl 計）。
7. 砷：4 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 0.5 g 溶於硫酸試液 5 mL，其液色不得較標準顏色比合液 Q 為深。
10. 易氧化物：水 100 mL 加硫酸 1.5 mL，一面煮沸一面滴入 0.1 N 高錳酸鉀液至持續 30 秒鐘呈紅色，取本品 1.0 g 溶於此熱溶液中，於 70 °C 下以 0.1 N 高錳酸鉀滴定至持續 15 秒鐘呈紅色時，其滴定量應在 0.5 mL 以下。
11. 乾燥減重：0.5 %以下（矽膠乾燥器，3 小時）。
12. 熾灼殘渣：0.05 %以下。
13. 分類：食品添加物第（一）類。
14. 用途：防腐劑。

苯甲酸鈉  
Sodium Benzoate

分子式： $C_7H_5O_2 Na$

分子量：144.11

1. 含量：99 %以上（110 °C 乾燥 4 小時後定量）。
2. 外觀：白色顆粒狀或結晶性粉末，無臭。
3. 溶狀：本品 1 g 溶於水 5 mL，其溶液應無色「澄明」。
4. 游離鹼：本品 2 g 溶於熱水 20 mL，加酚酞試液 2 滴時，雖呈紅色，但再加 0.1 N 硫酸液 0.2 mL 時，應即消失。
5. 氯化物：0.014 %以下（以 Cl 計）。
6. 硫酸鹽：0.30 %以下（以  $SO_4$  計）。
7. 苯二甲酸：準用「苯甲酸」之苯二甲酸試驗法。
8. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
9. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 乾燥減重：1 %以下（110 °C，4 小時）。
11. 分類：食品添加物第（一）類。
12. 用途：防腐劑。

§ 01010

對羥苯甲酸乙酯

Ethyl p-Hydroxybenzoate

分子式： $C_9H_{10}O_3$

分子量：166.18

1. 含量：99.0 %以上。
2. 外觀：無色結晶或白色結晶性粉末，無臭。
3. 鑑別：

(1) 本品 0.5 g 加入氫氧化鈉溶液（氫氧化鈉 1 g 溶於水 25 mL）10 mL，加熱煮沸 30 分鐘，蒸發濃縮至約 5 mL，冷卻後以稀硫酸（硫酸 1 mL 溶於水 20 mL）酸化之，過濾所生成之沉澱充分水洗後，在 105 °C 下乾燥 1 小時，其熔點應在 213~217 °C。

(2) 本品 0.05 g 加入醋酸 2 滴及硫酸 5 滴，加熱 5 分鐘後有醋酸乙酯之味道產生。
4. 熔融溫度：115~118 °C。
5. 游離酸：0.55 %以下（以對羥苯甲酸計）。
6. 硫酸鹽：0.024 %以下（以  $SO_4$  計）。
7. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 乾燥減重：0.5 %以下（80 °C，2 小時）。
10. 熾灼殘渣：0.05 %以下。
11. 分類：食品添加物第（一）類。
12. 用途：防腐劑。

對羥苯甲酸丙酯  
Propyl p-Hydroxybenzoate

分子式： $C_{10}H_{12}O_3$

分子量：180.20

1. 含量：99.0 %以上。
2. 外觀：無色微結晶或白色結晶性粉末，無臭。
3. 鑑別：

(1) 本品 0.5 g 加入氫氧化鈉溶液（氫氧化鈉 1 g 溶於水 25 mL）10 mL，加熱煮沸 30 分鐘，蒸發濃縮至約 5 mL，冷卻後以稀硫酸（硫酸 1 mL 溶於水 20 mL）酸化之，過濾所生成之沉澱充分水洗後，在 105 °C 下乾燥 1 小時，其熔點應在 213~217 °C。

(2) 本品 0.05 g 加入醋酸 2 滴及硫酸 5 滴，加熱 5 分鐘後有醋酸丙酯之味道產生。
4. 熔融溫度：95~98 °C。
5. 游離酸：0.55 %以下（以對羥苯甲酸計）。
6. 硫酸鹽：0.024 %以下（以  $SO_4$  計）。
7. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 乾燥減重：0.5 %以下（矽膠乾燥器，5 小時）。
10. 熾灼殘渣：0.05 %以下。
11. 分類：食品添加物第（一）類。
12. 用途：防腐劑。

§ 01012

對羥苯甲酸丁酯  
Butyl p-Hydroxybenzoate

分子式： $C_{11}H_{14}O_3$

分子量：194.23

1. 含量：99.0 %以上。
2. 外觀：無色結晶或白色結晶性粉末，無臭。
3. 鑑別：

(1) 本品 0.5 g 加入氫氧化鈉溶液（氫氧化鈉 1 g 溶於水 25 mL）10mL，加熱煮沸 30 分鐘，蒸發濃縮至約 5 mL，冷卻後以稀硫酸（硫酸 1 mL 溶於水 20 mL）酸化之，過濾所生成之沉澱充分水洗後，在 105 °C 下乾燥 1 小時，其熔點應在 213~217 °C。

(2) 本品 0.05 g 加入醋酸 2 滴及硫酸 5 滴，加熱 5 分鐘後有醋酸丁酯之味道產生。
4. 熔融溫度：69~72 °C。
5. 游離酸：0.55 %以下（以對羥苯甲酸計）。
6. 硫酸鹽：0.024 %以下（以  $SO_4$  計）。
7. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 乾燥減重：0.5 %以下（矽膠乾燥器，5 小時）。
10. 熾灼殘渣：0.10 %以下。
11. 分類：食品添加物第（一）類。
12. 用途：防腐劑。

§ 01013

對羥苯甲酸異丙酯  
Isopropyl p-Hydroxybenzoate

分子式： $C_{10}H_{12}O_3$

分子量：180.20

1. 含量：99.0 %以上。
2. 外觀：無色結晶或白色結晶性粉末，無臭。
3. 鑑別：

(1) 本品 0.5 g 加入氫氧化鈉溶液（氫氧化鈉 1 g 溶於水 25 mL）10mL，加熱煮沸 30 分鐘，蒸發濃縮至約 5 mL，冷卻後以稀硫酸（硫酸 1 mL 溶於水 20 mL）酸化之，過濾所生成之沉澱充分水洗後，在 105 °C 下乾燥 1 小時，其熔點應在 213~217 °C。

(2) 本品 0.05 g 加入醋酸 2 滴及硫酸 5 滴，加熱 5 分鐘後有醋酸異丙酯之味道產生。
4. 熔融溫度：84~86 °C。
5. 游離酸：0.55 %以下（以對羥苯甲酸計）。
6. 硫酸鹽：0.024 %以下（以  $SO_4$  計）。
7. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 乾燥減重：0.5 %以下（矽膠乾燥器，5 小時）。
10. 熾灼殘渣：0.10 %以下。
11. 分類：食品添加物第（一）類。
12. 用途：防腐劑。

§ 01014

對羥苯甲酸異丁酯  
Isobutyl p-Hydroxybenzoate

分子式： $C_{11}H_{14}O_3$

分子量：194.23

1. 含量：99.0 %以上。
2. 外觀：無色結晶或白色結晶性粉末，無臭。
3. 鑑別：

(1) 本品 0.5 g 加入氫氧化鈉溶液（氫氧化鈉 1 g 溶於水 25 mL）10mL，加熱煮沸 30 分鐘，蒸發濃縮至約 5 mL，冷卻後以稀硫酸（硫酸 1 mL 溶於水 20 mL）酸化之，過濾所生成之沉澱充分水洗後，在 105 °C 下乾燥 1 小時，其熔點應在 213~217 °C。

(2) 本品 0.05 g 加入醋酸 2 滴及硫酸 5 滴，加熱 5 分鐘後有醋酸異丁酯之味道產生。
4. 熔融溫度：75~77 °C。
5. 游離酸：0.55 %以下（以對羥苯甲酸計）。
6. 硫酸鹽：0.024 %以下（以  $SO_4$  計）。
7. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 乾燥減重：0.5 %以下（矽膠乾燥器，5 小時）。
10. 熾灼殘渣：0.10 %以下。
11. 分類：食品添加物第（一）類。
12. 用途：防腐劑。

二醋酸鈉

Sodium Diacetate

(Sodium Hydrogen Diacetate)

分子式： $C_4H_7NaO_4K \cdot xH_2O$

分子量（無水物）：142.09

1. 性 狀：本品係由醋酸鈉及醋酸化合而成，呈白色，易吸濕，結晶固狀，有醋酸氣味。本品 1 g 可溶於約 1 mL 水中，(1→10) 水溶液之 pH 值為 4.5~5.0。
2. 鑑 別：本品(1→10)水溶液之醋酸根及鈉離子試驗均呈陽性反應。
3. 含 量：醋酸 ( $CH_3COOH$ ) 39.0~41.0 %；醋酸鈉 ( $CH_3COONa$ ) 58.0~60.0 %。
4. 水：2 % 以下。
5. 易 氧 化 物：0.2 % 以下（以甲酸計）。
6. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
7. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分 類：食品添加物第（一）類。
9. 用 途：防腐劑。

苯甲酸鉀

Potassium Benzoate

分子式： $C_7H_5O_2 K$

分子量：160.11

1. 含量：99 %以上（110 °C 乾燥 4 小時後定量）。
2. 外觀：白色顆粒狀或結晶性粉末，無臭。
3. 溶狀：本品 1 g 溶於水 5 mL，其溶液應無色「澄明」。
4. 游離鹼：本品 2 g 溶於熱水 20 mL，加酚酞試液 2 滴時，雖呈紅色，但再加 0.1 N 硫酸液 0.2 mL 時，應即消失。
5. 氯化物：0.014 %以下（以 Cl 計）。
6. 硫酸鹽：0.30 %以下（以  $SO_4$  計）
7. 苯二甲酸：準用「苯甲酸」之苯二甲酸試驗法。
8. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
9. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 乾燥減重：1 %以下（110 °C，4 小時）。
11. 分類：食品添加物第（一）類。
12. 用途：防腐劑。

乳酸鏈球菌素

Nisin

1. 性狀 :本品為 Streptococcus lactis Lancefield Group N 產生之多肽類  
抗菌性物質，呈白色粉末狀，可溶於水，不溶於非極性溶劑。
2. 含量 : 900 IU/mg 以上。
3. 砷 : 1 ppm 以下。
4. 鉛 : 2 ppm 以下。
5. 鋅 : 25 ppm 以下。
6. 鋅、銅總量 : 50 ppm 以下。
7. 總生菌數 : 10 CFU/g 以下。
8. 大腸桿菌 : 陰性/10 g。
9. 沙門氏桿菌 : 陰性/10 g。
10. 凝聚酶陽性金黃色葡萄球菌 : 陰性/10 g。
11. 分類 : 食品添加物第(一)類。
12. 用途 : 防腐劑。

雙十二烷基硫酸硫胺明  
(雙十二烷基硫酸硫噻胺)  
Thiamine Dilaurylsulfate

分子式： $C_{36}H_{68}N_4O_9S_3 \cdot H_2O$

分子量：815.17

1. 含量：98.0~102.0 %。
2. 外觀：無色~白色結晶或白色結晶性粉末，無臭或略具特異臭。
3. 鑑別：
  - (1) 本品 0.1 g 溶於氯化鉀--鹽酸試液 20 mL，徐徐加熱煮沸 30 分鐘，冷卻後過濾，取濾液 1 mL，加入醋酸鉛試液 1 mL 及 10 g 氫氧化鈉溶液 1 mL，則溶液呈黃色，再於水浴中加熱，則溶液變為褐色，放置一段時間後有黑褐色沉澱產生。
  - (2) 取 (1) 之濾液 1 mL，加入 2 g 氫氧化鈉試液 5 mL 及新製備之 10 g 鐵氰化鉀溶液 0.5 mL，再加入異丁醇試液 5 mL，強烈振盪 2 分鐘後，置於紫外光下觀察時，在異丁醇液層有藍紫色螢光產生，將溶液酸化則螢光消失，再將溶液鹼性化，則螢光再度出現。
  - (3) 本品 1 g 加入水 30 mL 及鹽酸 15 mL，接上還流冷卻器，煮沸 4 小時後冷卻，每次以乙醚 15 mL 分別萃取二次，將二次萃取液合併以水洗滌後，於水浴中加熱蒸發除去乙醚，將殘留物以 100 °C 乾燥 15 分鐘後冷卻之，其熔點應為 20~28 °C。
4. 氯化物：0.56 % 以下 (以 Cl 計)。
5. 重金屬：20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
6. 乾燥減重：2.0 % 以下 (矽膠乾燥，24 小時)。
7. 熾灼殘渣：0.30 % 以下。
8. 分類：食品添加物第 (一) 類。
9. 用途：防腐劑。

丙酸  
Propionic Acid

分子式： $C_3H_6O_2$

分子量：74.08

1. 含量：99.5 %。
2. 外觀：油狀之澄清液體，具特異臭味。
3. 鑑別：本品 1 mL 加入硫酸 3 mL 及乙醇 1 mL，加熱時有特殊芳香產生。
4. 比重：0.993~0.997。
5. 可蒸餾物：95 v/v % 以上（138.5~142.5 °C）。
6. 醛類：0.2 % 以下（以 Propionic Aldehyde 計）。
7. 易氧化物：本品 2.0 mL 加水 10 mL 溶解後，加入 0.1 N 高錳酸鉀溶液 0.10 mL，則溶液之紅色在 30 分鐘以內不變為褐色。
8. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
9. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 蒸發殘渣：0.01 % 以下（在 140 °C 下蒸發至達恆重）。
11. 分類：食品添加物第（一）類。
12. 用途：防腐劑。

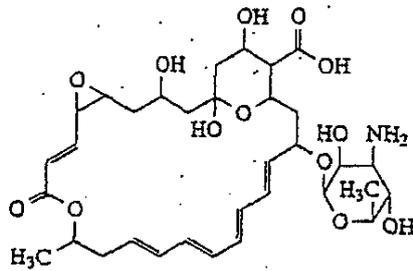
鏈黴菌素

Natamycin (Pimaricin)

化學名稱：22- (3-Amino-3,6-dideoxy-β-D-mannopyranosyloxy) -1,3,26-trihydroxy-12-methyl-10-oxo-6,11,28-trioxatricyclo[ 22.3.1.0<sup>5,7</sup> ] octacos-8,14,16,18,20-pentaene-25-carboxylic acid。

分子式：C<sub>33</sub>H<sub>47</sub>NO<sub>13</sub>

分子量：665.74

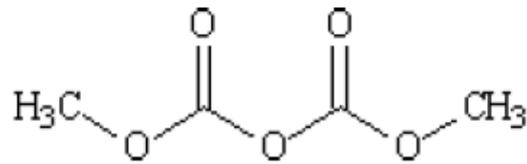


1. 外觀及性狀：白色～乳白色之結晶性粉末，幾乎無味、無臭。最高可含三莫耳水。約於 280 °C 融化分解。不溶於水、脂肪及礦物油，微溶於甲醇，可溶於冰醋酸及二甲基甲醯胺 (dimethylformamide)。
2. 鑑別：精確稱取 50 mg 置入 200 mL 定容瓶，加水 5.0 mL 使樣品變濕後，加冰醋酸之甲醇溶液 (1→1000) 100 mL，黑暗下振盪至樣品溶解，再加冰醋酸之甲醇溶液稀釋定容，並予混合。取該溶液 2.0 mL 置入 100 mL 定容瓶，加冰醋酸之甲醇溶液稀釋定容，並予混合；該樣品之紫外光吸收光譜的最大與最小波長應與同時測量的標準品 (USP Natamycin Reference Standard) 之結果一致。
3. 含量：C<sub>33</sub>H<sub>47</sub>NO<sub>13</sub> 97.0～102.0 % (以無水基準計)。
4. 重金屬：20 mg/kg 以下 (以 Pb 計)。
5. pH 值：5.0～7.5。
6. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20}$ ：+276°～+280°。
7. 水分：6.0 %～9.0 %。
8. 分類：食品添加物第 (一) 類。
9. 用途：防腐劑。

§ 01024

二甲基二碳酸酯(二碳酸二甲酯)

Dimethyl Dicarbonate



別 名 : DMDC, Dimethyl Pyrocarbonate

INS No. 242

CAS No. 004-525-33-1

分子式 :  $C_4H_6O_5$

分子量 : 134.09

1. 含 量 : 99.8 % 以上。
2. 外 觀 : 無色透明液體。
3. 溶 解 度 : 可溶於水；可與甲苯互溶。
4. 鑑 別 : 將本品以紅外線光譜儀分析，以其吸收光譜與標準圖譜比較。
5. 二甲基碳酸 : 0.2 % 以下。  
酯(Dimethyl carbonate)
6. 鉛 : 2 mg/kg 以下。
7. 分 類 : 食品添加物第(一)類。
8. 用 途 : 防腐劑。

## 第（二）類 殺菌劑

§ 02001

氯化石灰（漂白粉）

Chlorinated Lime

1. 含量：本品含有效氯 25~40 %。
2. 外觀：白~類白色粉末，具氯臭。
3. 分類：食品添加物第（二）類。
4. 用途：殺菌劑。

§ 02002

次氯酸鈉液  
Sodium Hypochlorite Solution

主成分分子式：NaClO

主成分分子量：74.45

1. 外觀：無色至淡綠黃色液體，有氯臭。
2. 含量：有效氯4%以上。
3. 溴酸鹽：50 ppm 以下。(自中華民國九十八年十二月二十六日施行。)
4. 分類：食品添加物第(二)類。
5. 用途：殺菌劑。

過氧化氫（雙氧水）

Hydrogen Peroxide

分子式： $H_2O_2$

分子量：34.01

1. 性 狀：本品為無色透明液體，略臭，可溶於水。適合食品使用濃度為 30~50 %。
2. 鑑 別：本品 1 mL 加含 1 滴稀硫酸試液之水 10 mL，搖勻，加乙醚 2 mL 後，再加 1 滴重鉻酸鉀試液則於水層生成易消散之藍色，經振盪放置後，藍色會進入乙醚層。
3. 含 量：不低於標示濃度。
4. 酸 度：0.03 % 以下（以  $H_2SO_4$  計）。
5. 磷 酸 塩：0.005 % 以下。
6. 鐵：0.5 ppm 以下。
7. 錫：10 ppm 以下。
8. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
9. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 蒸 發 殘 渣：0.006 % 以下。
11. 分 類：食品添加物第（二）類。
12. 用 途：殺菌劑。

## 第（三）類 抗氧化劑

§ 03001

### 二丁基羥基甲苯 Dibutyl Hydroxy Toluene

分子式： $C_{15}H_{24}O$

分子量：220.35

1. 含 量：99.0 %以上。
2. 外 觀：無色結晶或白色結晶性粉末或塊，無臭或略具特異臭。
3. 鑑 別：本品之甲醇溶液（本品 1 g 溶於甲醇 100,000 mL）10 mL 加入水 10 mL，亞硝酸鈉溶液（亞硝酸鈉 3 g 溶於水 1,000 mL）2mL，及 dianisidine 溶液（3,3'-dimethoxybenzidine dihydro-chloride 200 mg 溶於甲醇 40mL 及 1N 鹽酸 60 mL 混合液）5 mL，則在 3 分鐘內溶液呈橙紅色；加入氯仿 5 mL 振盪後，氯仿層所呈現之紫或紫紅色在光照下消失。
4. 熔 融 溫 度：69~72 °C。
5. 濁 度：本品 1.0 g 溶於乙醇 10 mL，其溶液應無色「澄明」。
6. 對 位 甲 酚：0.1 %以下。
7. 硫 酸 鹽：0.02 %以下（以  $SO_4$  計）。
8. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
9. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 熾 灼 殘 渣：0.05 %以下。
11. 分 類：食品添加物第（三）類。
12. 用 途：抗氧化劑。

丁基羥基甲氧苯  
Butyl Hydroxy Anisole

分子式： $C_{11}H_{16}O_2$

分子量：180.25

1. 含量：98.5 %以上（以  $C_{11}H_{16}O_2$  計）。
2. 外觀及性狀：本品係以 3-tert-butyl-4-hydroxyanisole (3-BHA) 為主以 2-tert-butyl-4-hydroxyanisole (2-BHA) 為副之混合物，為無色或略帶微黃褐色結晶或塊或白色結晶性粉末，略具特異臭，不溶於水，可溶於乙醇及丙二醇。
3. 鑑別：本品之乙醇溶液（本品 1 g 溶於 72 % 乙醇 10,000 mL）5 mL 加入硼酸鈉試液 2 mL 及 2,6-dichloroquinonechlorimide 之乙醇溶液（該品 1 g 溶於乙醇 10,000 mL），混合後溶液呈藍色。
4. 熔融溫度：57~65 °C。
5. 濁度：本品 0.5 g 溶於乙醇 10 mL，其溶液應無色「澄明」。
6. 硫酸鹽：0.02 %以下（以  $SO_4$  計）。
7. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 熾灼殘渣：0.05 %以下。
10. 分類：食品添加物第（三）類。
11. 用途：抗氧化劑。

L-抗壞血酸 (維生素 C)  
L-Ascorbic Acid (Vitamin C)

分子式： $C_6H_8O_6$

分子量：176.13

1. 含量：99.0 %以上。
2. 外觀及性狀：白色或略帶黃色之白色結晶或結晶性粉末，無臭，具酸味，可溶於水及酒精，不溶於氯仿、乙醚及苯。
3. 鑑別：

(1) 將本品 0.1 g 溶於偏磷酸溶液(偏磷酸 1 g 溶於水 50 mL) 100 mL，取此溶液 5 mL 逐滴加入碘試液至溶液產生微黃色，再加入硫酸銅溶液(硫酸銅 1 g 溶於水 1000 mL) 及吡咯 (pyrrole) 各 1 滴，以 50~60 °C 水浴加熱 5 分鐘，應呈藍或藍綠色。

(2) 本品水溶液 (本品 1 g 溶於水 100 mL) 10 mL，加入 1~2 滴 Sodium 2,6-dichlorophenolindophenol 試液，溶液之藍色應立即消失。
4. 熔融溫度：187~192 °C。
5. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20}$ ：+20.5°~+21.5° (精確稱取本品約 1 g 溶於新煮沸冷卻之水使成 10 mL)。
6. 砷：4 ppm 以下 (以  $As_2O_3$  計)。
7. 重金屬：20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
8. 乾燥減重：0.4 %以下 (矽膠減壓乾燥器，3 小時)。
9. 熾灼殘渣：0.10 %以下。
10. 分類：食品添加物第 (三) 類；第 (八) 類。
11. 用途：抗氧化劑；營養添加劑。

L-抗壞血酸鈉  
Sodium L-Ascorbate

分子式： $C_6H_7O_6Na$

分子量：198.11

1. 含量：99.0 %以上。
2. 外觀：白色或帶黃色之白色顆粒、細粒或結晶性粉末，無臭，略帶鹹味。
3. 鑑別：
  - (1) 溶解度：可溶於水，微溶於乙醇。
  - (2) 本品之抗壞血酸試驗呈陽性反應。
  - (3) 本品之鈉離子試驗呈陽性反應。
  - (4) 本品水溶液可使 2,6-dichlorophenolindophenol 試液顏色消失。
4. pH 值：本品水溶液（本品 2.0 g 溶於水 20 mL）之 pH 值應為 6.5 ~8.0。
5. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20}$ ：+103.0°~+108.0°（精確稱取本品約 1 g 溶於新煮沸冷卻之水使成 10 mL）。
6. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
7. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 乾燥減重：0.25 % 以下（硫酸減壓乾燥器，24 小時）。
9. 分類：食品添加物第（三）類；第（八）類。
10. 用途：抗氧化劑；營養添加劑。

§ 03005

L-抗壞血酸硬脂酸酯

L-Ascorbyl Stearate

分子式： $C_{24}H_{42}O_7$

分子量：442.59

1. 含量：95.0 %以上。
2. 外觀：白色或略帶黃色之白色結晶性粉末或粉末。
3. 鑑別：

(1) 本品 0.1 g 加入十二烷基硫酸鈉-丙二醇試液 100 mL，加熱溶解，冷卻後取此溶液 5 mL 逐滴加入碘試液至溶液產生微黃色，再加入硫酸銅溶液（硫酸銅 1 g 溶於水 1000 mL）及吡咯（pyrrole）各 1 滴，以 50~60 °C 加熱 5 分鐘，應呈藍或藍綠色。

(2) 本品乙醇溶液（本品 1 g 溶於乙醇 100 mL）10 mL，加入 1~2 滴 Sodium 2,6-dichlorophenolindophenol 試液，溶液之藍色應立即消失。
4. 熔融溫度：114~119 °C。
5. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
6. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 熾灼殘渣：0.10 %以下。
8. 分類：食品添加物第（三）類；第（八）類。
9. 用途：抗氧化劑；營養添加劑。

§ 03006

L-抗壞血酸棕櫚酸酯

L-Ascorbyl Palmitate

分子式： $C_{22}H_{38}O_7$

分子量：414.54

1. 含 量：95 %以上（56~60 °C 減壓乾燥 1 小時後，測定）。
2. 外 觀：白色或黃白色粉末，具特異柑橘味。
3. 熔 融 溫 度：107~117 °C。
4. 比 旋 光 度： $[\alpha]_D^{25} = +21^\circ \sim +24^\circ$ （56~60 °C 減壓乾燥 1 小時後，取 1 g 溶於 10 mL 甲醇）。
5. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
6. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 乾 燥 減 重：2 %以下（56~60 °C 減壓乾燥 1 小時後，測定）。
8. 熾 灼 殘 渣：0.1 %以下。
9. 分 類：食品添加物第（三）類；第（八）類。
10. 用 途：抗氧化劑；營養添加劑。

異抗壞血酸  
Erythorbic Acid

分子式： $C_6H_8O_6$

分子量：176.13

1. 含量：99.0 %以上。
2. 外觀及性狀：白色或帶黃色之白色結晶或結晶性粉末，無臭，具酸味，可溶於水及酒精，微溶於甘油。
3. 鑑別：
  - (1) 本品 0.1 g 溶於偏磷酸溶液（偏磷酸 1 g 溶於水 50 mL）100 mL，取此溶液 5 mL，逐滴加入碘試液至產生微黃色，再加入硫酸銅溶液（硫酸銅 1 g 溶於水 1000 mL）及吡咯（pyrrole）各 1 滴，以 50~60 °C 水浴加熱 5 分鐘，應呈藍或藍綠色。
  - (2) 本品水溶液（本品 1 g 溶於水 100 mL）10 mL，加入高錳酸鉀溶液（高錳酸鉀 1 g 溶於水 300mL）1 mL，溶液之粉紅色應立即消失。
4. 熔融溫度：166~172 °C。
5. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = -16.2^\circ \sim -18.2^\circ$ （精確稱取本品約 1 g 溶於新煮沸冷卻之水使成 10 mL）。
6. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
7. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 乾燥減重：0.40 % 以下（矽膠減壓乾燥器，3 小時）。
9. 熾灼殘渣：0.30 % 以下。
10. 分類：食品添加物第（三）類。
11. 用途：抗氧化劑。

異抗壞血酸鈉  
Sodium Erythorbate

分子式： $C_6H_7O_6 Na \cdot H_2O$

分子量：216.12

1. 含量： $C_6H_7O_6 Na \cdot H_2O$  98.0 %以上。
2. 外觀：白色或帶黃色之白色顆粒、細粒或結晶性粉末，無臭，略具鹹味。
3. 鑑別：
  - (1) 本品 0.1 g 溶於偏磷酸溶液（偏磷酸 1 g 溶於水 50 mL）100 mL，取此溶液 5 mL 逐滴加入碘試液至產生微黃色，再加入硫酸銅溶液（硫酸銅 1 g 溶於水 1000 mL）及吡咯（pyrrole）各 1 滴，以 50~60 °C 水浴加熱 5 分鐘，應呈藍或藍綠色。
  - (2) 本品水溶液（本品 1 g 溶於水 100 mL）10 mL，加入高錳酸鉀溶液（高錳酸鉀 1 g 溶於水 300mL）1 mL，溶液之粉紅色應立即消失。
  - (3) 本品之鈉離子試驗呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 1 g 溶於水 10 mL，其溶液應「澄明」，且其液色不得較標準顏色比合液 J 為深。
5. pH 值：本品水溶液（本品 1 g 溶於水 20 mL）之 pH 值應為 6.0~8.0。
6. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = +95.5^\circ \sim +98.0^\circ$ （精確秤取本品約 1 g 乾燥後溶於水使成 10 mL）。
7. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 乾燥減重：0.25 %以下（矽膠減壓乾燥器，24 小時）。
10. 分類：食品添加物第（三）類。
11. 用途：抗氧化劑。

生育醇 (維生素 E)  
dl- $\alpha$ -Tocopherol (Vitamin E)

分子式： $C_{29}H_{50}O_2$

分子量：430.71

1. 含量：96.0 %以上。
2. 外觀及性狀：淡黃色~黃褐色透明黏液狀，殆無臭。不溶於水，可溶於酒精，可與丙酮、氯仿、乙醚及植物性油混溶。
3. 鑑別：本品 10 mL 溶於無水乙醇 10 mL，加入硝酸約 2 mL 以 75 °C 加熱 15 分鐘，則溶液呈紅~橙色。
4. 比吸光度：精確秤取本品約 0.1 g 溶於無水酒精使成 100 mL，取其 5 mL 以無水酒精稀釋至 100 mL 後，於波長 292 nm 測定吸光度時， $E_{1cm}^{1\%}$  應為 71.0~76.0。
5. 折光率： $n_D^{20} = 1.503 \sim 1.507$ 。
6. 濁度：本品 0.10 g 溶於乙醇 10 mL，其溶液應為「澄明」。
7. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 分類：食品添加物第（三）類；第（八）類。
10. 用途：抗氧化劑；營養添加劑。

沒食子酸丙酯

Propyl Gallate

分子式： $C_{10}H_{12}O_5$

分子量：212.20

1. 含量：98.0~102.0 %。
2. 外觀及性狀：白~淡褐黃色結晶性粉末，無臭，略帶苦味。微溶於水，可溶於酒精及乙醚。
3. 鑑別：

(1) 本品 0.5 g 溶於氫氧化鈉溶液（氫氧化鈉 1 g 溶於水 25 mL）10 mL，蒸餾後取初餾液約 4 mL 應為澄清，加熱後應產生丙醇之氣味。

(2) 本品之乙醇溶液（乙醇 1 mL 加水 50 mL）5 mL 加入氯化鐵溶液（氯化鐵 1 g 溶於水 500mL）1 滴，則溶液呈紫色。
4. 熔融溫度：146~150 °C（105 °C 乾燥 2 小時後測定）。
5. 液色：本品 0.5 g 溶於乙醇 10 mL，其液色不得較標準顏色比合液 C 為濃。
6. 氯化物：0.028 % 以下（以 Cl 計）。
7. 硫酸鹽：0.048 % 以下（以  $SO_4$  計）。
8. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
9. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 乾燥減重：1.5 % 以下（105 °C，2 小時）。
11. 熾灼殘渣：0.10 % 以下。
12. 分類：食品添加物第（三）類。
13. 用途：抗氧化劑。

癒創樹脂

Guaiac Resin

1. 性 狀 : 本品為 *Guajacum officinale* L. 或 *Guajacum sanctum* L. 分泌之樹脂，外觀呈黑褐～暗褐色，放置一段時間後可轉變為綠色，其破裂表面具有玻璃狀光澤。其薄片呈透明狀褐～黃橙色，粉末則呈黃褐色，與空氣接觸後呈綠褐色。具特殊芳香氣味及輕微辛辣味。不完全溶於乙醇、乙醚、氯仿及鹼性溶液，微溶於二硫化碳及苯。
2. 鑑 別 : (1) 本品之乙醇溶液（本品 1 g 溶於乙醇 100 mL）5 mL 加入氯化鐵試液 1 滴，所生成之藍色可逐漸變為綠色，再轉變為黃綠色。  
(2) 本品之乙醇溶液（本品 1 g 溶於乙醇 100 mL）5 mL 與水 5 mL 之混合物，加入過氧化鉛 20 mg，經振盪後呈藍色。將此溶液過濾，取部份濾液煮沸，則藍色消失，但於加入過氧化鉛振盪後可恢復藍色，對另一部分濾液加入稀釋鹽酸試液數滴，則藍色立即消失。
3. 熔 融 溫 度 : 85～90 °C。
4. 乙 醇 不 溶 物 : 15 % 以下。
5. 酸 不 溶 性 灰 分 : 15 % 以下。
6. 總 灰 分 : 5 % 以下。
7. 鉛 : 10 ppm 以下。
8. 砷 : 3 ppm 以下（以 As 計）。
9. 重 金 屬 : 40 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 分 類 : 食品添加物第（三）類。
11. 用 途 : 抗氧化劑。

L-半胱氨酸鹽酸鹽  
L-Cysteine Monohydrochloride

分子式： $C_3H_7O_2NS \cdot HCl \cdot H_2O$

分子量：175.64

1. 含量：本品乾燥物含  $C_3H_7O_2NS \cdot HCl$  98.0~102.0 %。
2. 外觀及性狀：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。
3. 鑑別：  
(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。  
(2) 本品 1 g 溶於水 20 mL，其溶液之氯離子試驗呈陽性反應。
4. 濁度：本品 1 g 溶於水 20 mL 時，其溶液應無色且「殆澄明」。
5. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = +5.0^\circ \sim +8.0^\circ$  (本品 4 g 溶於稀釋 10 倍之 1 N 鹽酸液使成 50 mL)。
6. 砷：4 ppm 以下 (以  $As_2O_3$  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。
11. 用途：抗氧化劑；品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

第三丁基氫醌  
Tertiary-Butyl Hydroquinone

分子式： $C_{10}H_{14}O_2$

分子量：166.22

1. 含量：99.0 %以上。
2. 外觀及性狀：白色結晶，具特異臭，可溶於酒精及乙醚，不溶於水。
3. 鑑別：取本品數毫克溶於甲醇 1 mL，再加入數滴 25 %二甲胺水溶液，有粉紅~紅色產生。
4. 熔融溫度：126.5~128.5 °C。
5. 甲苯：25 ppm 以下。
6. 氫苷：0.1 %以下。
7. 2,5-二-第三丁基氫苷：0.2 %以下。
8. 第三丁基對苯苷：0.2 %以下。
9. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
10. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
11. 多環芳香烴：  
於波長 280~289 nm 測定時，其紫外線吸光度應在 0.15 以下。  
於波長 290~299 nm 測定時，其紫外線吸光度應在 0.12 以下。  
於波長 300~359 nm 測定時，其紫外線吸光度應在 0.08 以下。  
於波長 360~400 nm 測定時，其紫外線吸光度應在 0.02 以下。
12. 分類：食品添加物第（三）類。
13. 用途：抗氧化劑。

抗壞血酸鈣  
Calcium Ascorbate

分子式： $C_{12}H_{14}CaO_{12} \cdot 2H_2O$

分子量：426.25

1. 含量： $C_{12}H_{14}CaO_{12} \cdot 2H_2O$  98.0 % 以上。
2. 外觀及性狀：本品為白～微黃色結晶性粉末，無臭，可溶於水，微溶於酒精，不溶於乙醚。
3. 鑑別：本品水溶液（本品 1 g 溶於水 10 mL）之鈣離子試驗呈陽性反應，且可使 dichlorophenol-indophenol 試驗脫色。
4. pH 值：本品水溶液（本品 1 g 溶於水 10 mL）之 pH 值應為 6.8～7.4。
5. 比旋光度： $[\alpha]_D^{25} = +95^\circ \sim +97^\circ$ （取本品 1 g 溶於水 20 mL）。
6. 草酸鹽：本品 1 g 溶於水 10 mL 之水溶液，加入冰醋酸 2 滴及醋酸鈣溶液（醋酸鈣 1 g 溶於水 10 mL）5 mL，則溶液放置 5 分鐘後得保持澄清。
7. 氟化物：10 ppm 以下。
8. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
9. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 分類：食品添加物第（三）類；第（八）類。
11. 用途：抗氧化劑；營養添加劑。

混合濃縮生育醇  
Tocopherols Concentrate, Mixed

1. 性 狀：混合濃縮生育醇概分兩類：高阿爾發類（high- $\alpha$  type）與低阿爾發類（low- $\alpha$  type）。皆由食用植物油製品以減壓蒸氣蒸餾法（Vacuum steam distillation）製得，且均含一定最低限量之總生育醇，唯其 d-生育醇（d-tocopherols）之含量則各異。高阿爾發類者含相對較高量之 d- $\alpha$ -生育醇，因此可視為是一種維生素 E（Vitamine E），同時亦是一種抗氧化劑；低阿爾發類者則含相對較高量之 d- $\beta$ -，d- $\gamma$ -與 d- $\delta$ -生育醇，而 d- $\alpha$ -生育醇之含量則較少，因此不被視為是一種維生素 E，而僅被視為是一種抗氧化劑。上述二類為調整所需之總生育醇含量，可加入一種食用植物油，且各型（forms）生育醇可經由適當之物理或化學方法加以調整。本品外觀呈棕紅～紅色，透明而具黏性之油狀物，帶溫和之特異臭及味。本品可能呈現微結晶型臘狀成份之輕微分離現象；在空氣中及曝於光線下，會慢慢氧化而變暗色，於鹼性介質中尤然。本品不溶於水，可溶於酒精；與丙酮、氯仿、乙醚及植物油可互相混合。
2. 鑑 別：甲、取本品約 50 mg 溶於 10 mL 之無水酒精中，然後一邊旋拌，一邊加入 2 mL 之硝酸，並於 75 °C 下加熱 15 分鐘，則此溶液展現出鮮紅～橙色。
- 乙、高阿爾發類：分析調製品（assay preparation）層析譜之主峯（溶媒峯除外）滯留時間與標準調製品（standard preparation）一致，且均與分析時之內部標準品（internal standard）峯成比例。低阿爾發類：分析調製品層析譜之第三主峯（在內部標準品峯正前出現之波峯）滯留時間與標準製品一致，且均與分析時之內部標準品峯成比例。

3. 含量：高阿爾發類者：總生育醇含量不得低於 50.0 %，且其中 d- $\alpha$ -生育醇 (C<sub>29</sub>H<sub>50</sub>O<sub>2</sub>) 不得低於總生育醇量之 50.0 %，而 d- $\beta$ -，d- $\gamma$ - (C<sub>28</sub>H<sub>48</sub>O<sub>2</sub>) 與 d- $\delta$ -生育醇 (C<sub>27</sub>H<sub>46</sub>O<sub>2</sub>) 量之總和不得低於總生育醇量之 20.0 %；低阿爾發類者：總生育醇含量不得低於 50.0 %，且其中 d- $\beta$ -，d- $\gamma$ -與 d- $\delta$ -生育醇之總合不得低於總生育醇量之 80.0%。
4. 酸度：適。
5. 鉛：10 ppm 以下。
6. 重金屬：0.004 %以下 (以 Pb 計)。
7. 比旋光度： $[\alpha]_D^{25}$ ：高阿爾發類者不得低於 +24°；低阿爾發類者不得低於 +20°。
8. 分類：高阿爾發類者：食品添加物第 (三) 類；第 (八) 類。  
低阿爾發類者：食品添加物第 (三) 類。
9. 用途：高阿爾發類者：抗氧化劑；營養添加劑。  
低阿爾發類者：抗氧化劑。

濃縮 *d*- $\alpha$ -生育醇  
*d*- $\alpha$ -Tocopherol Concentrate

1. 性 狀 : 本品為維生素E之一種，係由食用植物油製品以減壓蒸氣蒸餾法製得，主要含 *d*- $\alpha$ -生育醇。本品可添加食用植物油以調整總生育醇含量，或以適當之物理及化學方法調整 *d*- $\alpha$ -生育醇含量。  
本品外觀呈紅色、透明而具黏性之油狀物，幾乎無臭；置於空氣中或光線照射下會慢慢氧化而變暗色。  
本品不溶於水，可溶於乙醇；並可與乙醚、丙酮、氯仿及植物油互相混溶。
2. 鑑 別 : 甲、取本品約 50 mg 溶於 10 mL 之無水酒精中，並一邊旋轉，一邊加入 2 mL 之硝酸，然後於約 75 °C 下加熱 15 分鐘，則此溶液呈現鮮紅~橙色。  
乙、待測試樣調製液 (assay preparation) 層析譜之主峯 (溶媒峯除外)，若與分析時之內部標準品 (internal standard) 峯比較，其滯留時間 (retention time) 與標準品調製液 (standard preparation) 者一致。
3. 含 量 : 總生育醇含量不得低於 40.0 %，且其中 *d*- $\alpha$ -生育醇 (C<sub>29</sub>H<sub>50</sub>O<sub>2</sub>) 不得低於總生育醇量之 95.0 %。
4. 酸 度 : 適。
5. 鉛 : 10 ppm 以下。
6. 重 金 屬 : 0.004 % 以下 (以 Pb 計)。
7. 比 旋 光 度 :  $[\alpha]_D^{25}$  : +24° 以上。
8. 分 類 : 食品添加物第 (三) 類；第 (八) 類。
9. 用 途 : 抗氧化劑；營養添加劑。

§ 03017

乙烯二胺四醋酸二鈉

Disodium Ethylenediaminetetraacetate (EDTA Na<sub>2</sub>)

分子式： $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$

分子量：372.24

1. 性 狀：本品為白色結晶性粉末，可溶於水。
2. 鑑 別：A. 本品 1 g 溶於水 20 mL，其水溶液之鈉焰色試驗呈陽性反應。  
B. 取水 5 mL 置於試管中，加硫氰酸銨試液 2 滴及氯化鐵試液 2 滴，則溶液呈深紅色。於此溶液中加入本品 50 mg 混合後，則深紅色消失。
3. 含 量： $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$  99.0 % 以上。
4. 1 % 溶液 pH 值：4.3~4.7。
5. Nitrilotriacetic acid：通過試驗。
6. 氰化合物：1 ppm 以下（以 CN 計）。
7. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
8. 鉛：10 ppm 以下。
9. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 分 類：食品添加物第（三）類；第（七）類。
11. 用 途：抗氧化劑；品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

乙烯二胺四醋酸二鈉鈣

Calcium Disodium Ethylenediaminetetraacetate (EDTA CaNa<sub>2</sub>)

分子式： $C_{10}H_{12}CaN_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$

分子量：410.30

1. 性 狀：本品為白色結晶性顆粒或白～灰色粉末，無臭、微具吸濕性，略帶鹹味，在空氣中呈安定狀態。本品完全溶於水。
2. 鑑 別：

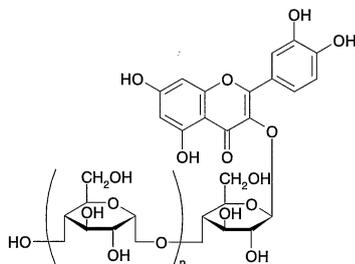
A. 本品 1 g 溶於水 20 mL，其水溶液之鈣離子草酸試驗呈陽性反應；鈉之焰色試驗亦呈陽性反應。

B. 取水 5 mL 置於試管中，加硫氰酸鉍試液 2 滴及氯化鐵試液 2 滴，則溶液呈深紅色。於此溶液中加入本品 50 mg 混合後，則深紅色消失。
3. 含 量： $C_{10}H_{12}CaN_2Na_2O_8$  97.0～102.0 % (以乾重計)。
4. 1 % 溶液 pH 值：6.5～7.5。
5. 水分含量：13 % 以下。
6. 與鎂螯合物質：取本品 1 g 溶於水 5 mL 後，加入緩衝溶液(氯化鉍 67.5 g 溶於水 200 mL 後，加入強氨試液 570 mL，再加水稀釋至 1000 mL) 5 mL，再加入 eriochrome black 試液 5 滴，以 0.1 M 醋酸鎂滴定至呈深酒紅色，醋酸鎂所需量在 2 mL 以下。
7. 砷：3 ppm 以下(以 As 計)。
8. 鉛：10 ppm 以下。
9. 重金屬：20 ppm 以下(以 Pb 計)。
10. 分 類：食品添加物第(三)類；第(七)類。
11. 用 途：抗氧化劑。品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

$\alpha$ - 糖基異槲皮苷  
 $\alpha$ - 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.

1. 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。
2. 含 量 : 60 % 以上【乾燥後, 以芸香苷 (rutin,  $C_{27}H_{30}O_{16}$ ) 計】。
3. 外 觀 : 黃色至黃橙色粉末、塊狀或糊狀, 略具特殊氣味。
4. 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: 本品展開後, 其 Rf 值較定量用芸香苷 (rutin) 大。
5. 槲皮素 (quercetin) : 1 % 以下。
6. 重 金 屬 : 10 mg/kg 以下 (以 Pb 計)。
7. 鉛 : 5 mg/kg 以下。
8. 砷 : 2 mg/kg 以下 (以  $As_2O_3$  計)。
9. 乾 燥 減 重 : 50 % 以下 (135 °C, 2 小時)。
10. 分 類 : 第 (三) 類。
11. 用 途 : 抗氧化劑。

## 第（四）類 漂白劑

§ 04001

### 亞硫酸鉀 Potassium Sulfite

分子式： $K_2SO_3$

分子量：158.25

1. 含 量：90.0 %以上。
2. 外觀及性狀：無色顆粒狀粉末，無臭。在空氣中易氧化，可溶於水，微溶於酒精。
3. 鑑 別：本品水溶液（本品 1 g 溶於水 20 mL）之鉀離子及亞硫酸根離子試驗呈陽性反應。
4. 鹼 度：0.25~0.45 %（以  $K_2CO_3$  計）。
5. 砒 質：30 ppm 以下。
6. 砷 質：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
7. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分 類：食品添加物第（四）類。
9. 用 途：漂白劑。

亞硫酸鈉  
Sodium Sulfite

分子式： $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

分子量：252.16

1. 含量：95 %以上（以乾重計）。
2. 外觀及性狀：無色或白色結晶，無臭，在空氣中易氧化，可溶於水，難溶於酒精。
3. 鑑別：本品水溶液（本品 1 g 溶於水 20 mL）之鈉離子及亞硫酸根離子試驗呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 0.5 g 溶於水 10 mL，其溶液應無色，呈鹼性，且濁度應在「殆澄明」以下。
5. 硒：30 ppm 以下（以本品乾重之 Se 含量計）。
6. 砷：4 ppm 以下（以本品乾重之  $\text{As}_2\text{O}_3$  量計）。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以本品乾重之 Pb 含量計）。
8. 分類：食品添加物第（四）類。
9. 用途：漂白劑。

§ 04003

亞硫酸鈉（無水）  
Sodium Sulfite, Anhydrous

分子式： $\text{Na}_2\text{SO}_3$

分子量：126.04

1. 含量：95.0 %以上。
2. 外觀及性狀：無色、白色或淺粉紅色之粉末，無臭，在空氣中易氧化。  
可溶於水，難溶於酒精。
3. 鑑別：本品水溶液（本品 1 g 溶於水 20 mL）之鈉離子及亞硫酸根離子試驗呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 0.5 g 溶於水 10 mL，其溶液應無色，且濁度應在「殆澄明」以下。
5. 砒：30 ppm 以下。
6. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（四）類。
9. 用途：漂白劑。

亞硫酸氫鈉  
Sodium Bisulfite

1. 含 量 : 58.5~67.4 % (以  $\text{SO}_2$  計)。
2. 外觀及性狀 : 本品為亞硫酸氫鈉 ( $\text{NaHSO}_3$ ) 及偏重亞硫酸氫鈉 ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ) 之混合物，為白色或黃白色結晶或顆粒性粉末，具二氧化硫之臭味，在空氣中不穩定，可溶於水，微溶於酒精。
3. 鑑 別 : 本品水溶液 (本品 1 g 溶於水 10 mL) 之鈉離子及亞硫酸根離子呈陽性反應。
4. 鐵 : 50 ppm 以下。
5. 砒 : 30 ppm 以下。
6. 砷 : 4 ppm 以下 (以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計)。
7. 重 金 屬 : 10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
8. 分 類 : 食品添加物第 (四) 類。
9. 用 途 : 漂白劑。

低亞硫酸鈉  
Sodium Hydrosulfite

分子式： $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$

分子量：174.11

1. 含量：85.0 %以上。
2. 外觀及性狀：白色或灰白色結晶性粉末，無臭或略具二氧化硫之臭味。
3. 鑑別：
  - (1) 本品水溶液（本品 1 g 溶於水 100 mL）10 mL 加入硫酸銅溶液（硫酸銅 1 g 溶於水 20 mL）2 mL，則溶液呈灰黑色。
  - (2) 本品水溶液（本品 1 g 溶於水 100 mL）10 mL 加入高錳酸鉀試液（高錳酸鉀 1 g 溶於水 300 mL）1 mL，則溶液之顏色立即消失。
  - (3) 本品之鈉離子試驗呈陽性反應。
4. 溶液性狀：甲醛液 10 mL 加水 10 mL，以氫氧化鈉水溶液（氫氧化鈉 1 g 溶於水使成 25 mL）中和後，取其 10 mL 加入本品 0.5 g 溶解，而後放置 5 分鐘，其濁度應在「微濁」以下。
5. 雙胺基乙烯醋酸鈉：本品 0.5 g 溶於水 5 mL，加鉻酸鉀溶液（鉻酸鉀溶液 1 g 溶於水 200 mL）2 mL 及亞砷酸試液 2 mL，置於水浴中加熱 2 分鐘後，不呈紫色。
6. 甲醛鹽：0.05 %以下（以 HCHO 計）。
7. 鋅：80 ppm 以下。
8. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
9. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 分類：食品添加物第（四）類。
11. 用途：漂白劑。

§ 04006

偏亞硫酸氫鉀  
Potassium Metabisulfite

分子式： $K_2S_2O_5$

分子量：222.33

1. 含量：93.0 %以上。
2. 外觀及性狀：白色或無色結晶或結晶性粉末，具二氧化硫之臭味，在空氣中易氧化，可溶於水，不溶於酒精。
3. 鑑別：本品水溶液（本品 1 g 溶於水 10 mL）之鉀離子及亞硫酸根離子試驗呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 1 g 溶於水 10 mL，其濁度應在「殆澄明」以下，且溶液呈酸性。
5. 鐵：10 ppm 以下。
6. 砒：30 ppm 以下。
7. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 分類：食品添加物第（四）類。
10. 用途：漂白劑。

偏亞硫酸氫鈉  
Sodium Metabisulfite

分子式： $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$

分子量：190.11

1. 含量：93.0 %以上。
2. 外觀：白色或微黃色結晶性粉末，具二氧化硫之臭味，易溶於水，微溶於酒精。
3. 鑑別：本品水溶液（本品 1 g 溶於水 20 mL）之鈉離子及亞硫酸根離子試驗呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 0.5 g 溶於水 10 mL，其濁度應在「殆澄明」以下，且溶液呈酸性。
5. 鐵：20 ppm 以下。
6. 砒：30 ppm 以下。
7. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
8. 鉛：10 ppm 以下。
9. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 分類：食品添加物第（四）類。
11. 用途：漂白劑。

§ 04009

§ 07079

### 過氧化苯甲醯

### Benzoyl Peroxide

分子式： $C_{14}H_{10}O_4$

分子量：242.23

1. 含量：96.0 %以上。
2. 外觀及性狀：無色結晶固體，具些許苯甲醛之氣味。不溶於水，微溶於酒精，可溶於苯、氯仿及乙醚。本品 1 g 可溶解於 40 mL 之二硫化碳。在 103 °C 至 106 °C 之間熔化，並伴隨分解反應。（注意：本品，尤其在乾燥型態下，係危險、高活性、具氧化力之物質，可能會產生自發性爆炸。使用前應閱讀包裝上註明之安全須知。）
3. 鑑別：在本品試樣 500 mg 中加入 50 mL 0.5N 氫氧化鉀的乙醇溶液，緩慢加熱至沸騰後，持續沸騰 15 分鐘。冷卻後，加水稀釋至 200 mL，加入 0.5 N 鹽酸，使溶液呈強酸性。加入乙醚萃取，萃取液以無水硫酸鈉乾燥後，於蒸氣浴上揮發至乾，所得之苯鉀酸殘渣熔點在 121~123 °C 之間。
4. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
5. 重金屬：0.004 % 以下（以 Pb 計）。
6. 鉛：10 ppm 以下。
7. 分類：食品添加物第（四）類。
8. 用途：漂白劑。

## 第（五）類 保色劑

§ 05001

亞硝酸鉀

Potassium Nitrite

分子式： $\text{KNO}_2$

分子量：85.10

1. 含 量：90.0 %以上（乾燥後定量）。
2. 外觀及性狀：白色或黃色具潮解性之顆粒或棒狀物。極易溶於水，微溶於乙醇。其水溶液（本品 1 g 溶於水 10 mL）以石蕊試紙試之呈鹼性。
3. 鑑 別：本品 1 g 溶於水 10 mL 之水溶液，其鉀離子及亞硝酸根離子試驗呈陽性反應。
4. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
5. 鉛：10 ppm 以下。
6. 重 金 屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 分 類：食品添加物第（五）類。
8. 用 途：保色劑。

亞硝酸鈉  
Sodium Nitrite

分子式：NaNO<sub>2</sub>

分子量：69.00

1. 含 量：97.0 %以上（乾燥後定量）。
2. 外觀及性狀：白色或淡黃色之結晶性粉末，或呈近白色不透明塊狀、條狀。略具鹹味，在空氣中可潮解。本品水溶液以石蕊試紙試之呈鹼性，易溶於水，而微溶於乙醇。
3. 鑑 別：本品之鈉離子及亞硝酸根離子試驗呈陽性反應。
4. 砷：4 ppm 以下（以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計）。
5. 鉛：10 ppm 以下。
6. 重 金 屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 乾 燥 減 重：3.0 %以下（100 °C，5 小時）。
8. 分 類：食品添加物第（五）類。
9. 用 途：保色劑。

硝酸鉀

Potassium Nitrite

分子式： $\text{KNO}_3$

分子量：101.10

1. 含量：99.0 %以上（乾燥後定量）。
2. 外觀及性狀：白色透明菱晶，或白色顆粒性粉末，無臭，具鹹味及清涼味。在潮濕空氣中輕微潮解。其水溶液以石蕊試紙試之呈中性，本品 1 g 可溶於 25 °C 水 3 mL 或沸騰水 0.5 mL，或溶於乙醇 620 mL。
3. 鑑別：本品 1 g 溶於水 10 mL 所成之水溶液，其鉀離子及硝酸根離子試驗呈陽性反應。
4. 氯化物：0.021 %以下（以 Cl 計）。
5. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
6. 鉛：10 ppm 以下。
7. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 乾燥減重：1.0 %以下（105 °C，4 小時）。
9. 分類：食品添加物第（五）類。
10. 用途：保色劑。

硝酸鈉  
Sodium Nitrite

分子式：NaNO<sub>2</sub>

分子量：84.99

1. 含 量：99.0 %以上（乾燥後定量）。
2. 外觀及性狀：白色結晶或白色結晶性粉末，無臭，具鹹味。在潮濕空氣中易潮解，其水溶液以石蕊試紙試之呈中性。可溶於水，微溶於乙醇。
3. 鑑 別：本品 1 g 溶於水 5 mL 所成之水溶液，其鈉離子及硝酸根離子試驗呈陽性反應。
4. 氯 化 物：0.02 %以下（以 Cl 計）。
5. 砷：4 ppm 以下（以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計）。
6. 重 金 屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 乾 燥 減 重：1.0 %以下（105 °C，4 小時）。
8. 分 類：食品添加物第（五）類。
9. 用 途：保色劑。

## 第（六）類 膨脹劑

§ 06001

鉀明礬

Potassium Alum

( Aluminum Potassium Sulfate )

分子式： $\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$

分子量：474.38

1. 含 量：99.5 %上（以  $\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$  計）。
2. 外觀及性狀：無色透明結晶或白色結晶性粉末，無臭，味略甜，具澀味。  
本品 1 g 可溶於 25 °C 水 7.5 mL 或沸水約 0.3 mL，且易溶於甘油，但不溶於酒精，其水溶液以石蕊試紙試之呈酸性。
3. 鑑 別：本品 1 g 溶於水 20 mL 之水溶液，其鉀離子、鋁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 10 mL，其溶液應無色且濁度應為「殆澄明」。
5. 氟 化 物：30 ppm 以下。
6. 銨 鹽：本品 1 g 加氫氧化鈉試液 10 mL，以蒸汽浴加熱 1 分鐘後，不得發生氨臭。
7. 鐵：190 ppm 以下（以無水物之 Fe 含量計）。
8. 鉛：10 ppm 以下。
9. 砷：4 ppm 以下（以無水物之  $\text{As}_2\text{O}_3$  量計）。
10. 硒：30 ppm 以下。
11. 重 金 屬：40 ppm 以下（以無水物之 Pb 含量計）。
12. 分 類：食品添加物第（六）類。
13. 用 途：膨脹劑。

鈉明礬  
Sodium Alum

分子式： $\text{AlNa}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$

分子量：458.26

1. 含量：99.5 %以上（乾燥後以  $\text{AlNa}(\text{SO}_4)_2$  計）。
2. 外觀及性狀：無色結晶、白色顆粒或粉末狀。無臭，略帶鹹味及澀味，易溶於水，不溶於酒精。
3. 鑑別：本品鈉離子焰色試驗及鋁離子、硫酸根離子試驗皆呈陽性反應。
4. 氟化物：30 ppm 以下（以無水物之 F 計）。
5. 銨鹽：本品 1 g 加氫氧化鈉試液 10 mL，以蒸汽浴加熱 1 分鐘後，不發生氨臭。
6. 硒：30 ppm 以下（以無水物之 Se 計）。
7. 鉛：10 ppm 以下。
8. 砷：4 ppm 以下（以無水物之  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
9. 重金屬：20 ppm 以下（以無水物之 Pb 計）。
10. 乾燥減重：47.2 %以下。
11. 分類：食品添加物第（六）類。
12. 用途：膨脹劑。

燒鉀明礬

Burnt Potassium Alum

(Aluminum Potassium Sulfate, Anhydrous)

分子式： $\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$

分子量：258.21

1. 含量：96.5 %以上 (200 °C 乾燥，4 小時後定量)。
2. 外觀及性狀：白色粉末或多孔疏鬆塊，無臭，味略甜，具澀味。
3. 鑑別：本品 1 g 溶於水 20 mL 之水溶液，其鉀離子、鋁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 10 mL，其溶液應無色且濁度應為「殆澄明」。
5. 水不溶物：2 % 以下。
6. 氟化物：30 ppm 以下。
7. 鐵：190 ppm 以下 (以 Fe 計)。
8. 鉛：10 ppm 以下。
9. 砷：4 ppm 以下 (以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計)。
10. 硒：30 ppm 以下。
11. 重金屬：40 ppm 以下 (以 Pb 計)。
12. 分類：食品添加物第 (六) 類。
13. 用途：膨脹劑。

銨明礬

Ammonium Alum

( Aluminum Ammonium Sulfate )

分子式： $\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$

分子量：453.32

1. 含 量：99.5 %以上（以  $\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$  計）。
2. 外觀及性狀：無色結晶、白色塊狀或結晶性粉末，無臭，味略甜，具強烈澀味。本品 1 g 可溶於 25 °C 水 7.0 mL 或沸水約 0.3 mL，且緩慢溶於甘油，但不溶於酒精，其水溶液以石蕊試紙試之呈酸性
3. 鑑 別：本品 1 g 溶於水 20 mL 之水溶液，其鋁離子、銨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 10 mL，其溶液應無色且濁度應為「殆澄明」。
5. 氟 化 物：30 ppm 以下。
6. 鹼金屬及鹼土金屬：本品 1 g 溶於水 100 mL，加甲基紅試液 2 滴後加熱煮沸，次加氨試液至熱液呈黃色，過濾。濾紙上殘渣以熱水 10 mL 洗滌，濾液及洗液合併蒸乾後熾灼至恒量時，其殘渣量應在 5 mg 以下。
7. 鐵：190 ppm 以下（以無水物之 Fe 含量計）。
8. 鉛：10 ppm 以下。
9. 砷：4 ppm 以下（以無水物之  $\text{As}_2\text{O}_3$  量計）。
10. 硒：30 ppm 以下。
11. 重 金 屬：40 ppm 以下（以無水物之 Pb 含量計）。
12. 分 類：食品添加物第（六）類。
13. 用 途：膨脹劑。

燒銨明礬

Burnt Ammonium Alum

( Aluminum Ammonium Sulfate , Anhydrous )

分子式： $\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2$

分子量：237.15

1. 含量：96.5 %以上 (200 °C 乾燥，4 小時後定量)。
2. 外觀及性狀：白色粉末或多孔疏鬆塊，無臭，味略甜，具強烈澀味。
3. 鑑別：本品 1 g 溶於水 20 mL 之水溶液，其銨離子、鋁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 10 mL，其溶液應無色且濁度應為「殆澄明」。
5. 水不溶物：2 % 以下。
6. 氟化物：30 ppm 以下。
7. 鐵：190 ppm 以下 (以 Fe 計)。
8. 鉛：10 ppm 以下。
9. 砷：4 ppm 以下 (以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計)。
10. 硒：30 ppm 以下。
11. 重金屬：40 ppm 以下 (以 Pb 計)。
12. 分類：食品添加物第 (六) 類。
13. 用途：膨脹劑。

氯化銨  
Ammonium Chloride

分子式： $\text{NH}_4\text{Cl}$

分子量：53.49

1. 含量：99.0 %以上（以乾重計）。
2. 外觀及性狀：無色結晶或白色結晶性粉末或結晶塊，具鹼味及清涼味，略具潮解性。本品 1 g 可溶於酒精 100 mL、甘油 8 mL、25 °C 的水 2.6 mL 或沸水 1.4 mL 中。
3. 鑑別：本品 1 g 溶於水 10 mL 之水溶液，其銨離子及氯離子。
4. 溶液性狀：本品 2 g 溶於水 20 mL，其溶液之濁度應為「殆澄明」。
5. pH 值：4.5~6.0（本品 1 g 溶於水 20 mL）。
6. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
7. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 乾燥減重：2.0 %以下（矽膠乾燥器，4 小時）。
9. 熾灼殘渣：0.5 %以下。
10. 分類：食品添加物第（六）類。
11. 用途：膨脹劑。

*dl*-酒石酸氫鉀  
Potsassium *dl*-Bitartrate

分子式： $C_4H_5O_6K$

分子量：188.18

1. 含量：98.5 %以上（105 °C 乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：無色結晶或白色結晶性粉末，具清涼酸味。
3. 溶狀：本品 0.5 g 溶於氫試液 3 mL，其溶液應無色且濁度應在「殆澄明」以下。
4. 硫酸鹽：0.02 %以下（以  $SO_4$  計）。
5. 銨鹽：本品 0.5 g 加氫氧化鈉試液 5 mL 加熱時，不得發生氨臭。
6. 鈣：準用「*d*-酒石酸氫鉀」之鈣試驗法。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 易氧化物：本品 2 g 加水 20 mL 及稀硫酸 30 mL 溶解，於 20 °C 加 0.1 N 過錳酸鉀液 4 mL 時，其液色不得於 3 分鐘內消失。
9. 乾燥減重：0.5 %以下（105 °C，3 小時）。
10. 分類：食品添加物第（六）類。
11. 用途：膨脹劑。

*d*-酒石酸氫鉀  
Potsassium *d*-Bitartrate

分子式：C<sub>4</sub>H<sub>5</sub>O<sub>6</sub>K

分子量：188.18

1. 含量：98.5 %以上（105 °C 乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：無色結晶或白色結晶性粉末，具清涼酸味。
3. 溶狀：本品 0.5 g 溶於氫試液 3 mL，其溶液應無色且濁度應在「殆澄明」以下。
4. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = +32.5^\circ \sim +35.5^\circ$  [105 °C 乾燥 3 小時（取本品 5 g 加氫試液 10 mL 及水使成 50 mL）]。
5. 硫酸鹽：0.02 %以下（以 SO<sub>4</sub> 計）
6. 銨鹽：本品 0.5 mg 加氫氧化鈉試液 5 mL 加熱時，不得發生氨臭。
7. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 鈣：本品 1 g 加醋酸 5 mL，時時振盪，放置 30 分鐘後，加水 25 mL，靜置後以脫脂棉過濾，濾液加草酸銨試液 8 滴時，不得混濁。
9. 乾燥減重：0.5 %以下（105 °C，3 小時）。
10. 分類：食品添加物第（六）類。
11. 用途：膨脹劑。

碳酸氫鈉

Sodium Bicarbonate

分子式：NaHCO<sub>3</sub>

分子量：84.01

1. 含量：99.0 %以上（以乾重計）。
2. 外觀及性狀：白色結晶性粉末或結晶塊，於乾空氣中穩定，但於潮濕空氣中緩慢分解。本品以冷水製備之新鮮溶液，未經搖晃前以石蕊試紙試之呈鹼性，當溶液輕放置或攪拌或加熱後，鹼性則增加。本品 1 g 可溶解於 10 mL 水中，但不溶於酒精。
3. 鑑別：本品 1 g 溶於水 10 mL 之水溶液，其鈉離子、碳酸根離子試驗皆呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 1 g 溶於水 20 mL，其溶液濁度應為「澄明」。
5. 氯化物：200 ppm 以下（以 Cl 計）
6. 碳酸鹽：本品 1 g 小心地加入新煮沸冷卻之水 20 mL，於 15 °C 以下之溫度下水平振搖溶解後，加入 0.1 N 鹽酸 2.0 mL，次加酚酞試液 2 滴時，不得立即有粉紅色產生。
7. 銨鹽：本品 1 g 置於試管中加熱時，不得發生氨臭。
8. 砷：4 ppm 以下（以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計）。
9. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 乾燥減重：0.25 % 以下（矽膠乾燥器，4 小時）。
11. 分類：食品添加物第（六）類。
12. 用途：膨脹劑。

碳酸銨

Ammonium Carbonate

1. 含 量 : 30.0~34.0 %以上 (以  $\text{NH}_3$  計)。
2. 外觀及性狀 : 碳酸銨是由碳酸氫銨 ( $\text{NH}_4\text{HCO}_3$ ) 和胺基鉀酸銨 ( $\text{NH}_2\text{COONH}_4$ ) 以不同之比率組成, 其外觀呈白色粉末或白色或透明硬塊, 具氨臭。其溶液以石蕊試紙試之呈鹼性, 若暴露於空氣中, 則將因  $\text{CO}_2$  和  $\text{NH}_3$  之散失而去透明性, 最後成為多孔塊狀物或白色粉末狀之碳酸氫銨。本品 1 g 可緩慢溶解於約 4 mL 之水中。
3. 鑑 別 : (1) 加熱本品使其揮發, 其蒸氣以潮溼之石蕊試紙試之呈鹼性。  
(2) 本品 1 g 溶於水 20 mL 之水溶液, 加酸會有氣泡產生。  
(3) 本品之銨離子及碳酸根離子試驗皆呈陽性反應。
4. 溶液性狀 : 本品 2.0 g 溶於水 20 mL, 其溶液濁度應為「殆澄明」。
5. 氯化物 : 40 ppm 以下 (以 Cl 計)。
6. 硫化物 : 50 ppm 以下。
7. 砷 : 4 ppm 以下 (以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計)。
8. 重金屬 : 10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
9. 熾灼殘渣 : 0.01 %以下。
10. 非揮發性殘渣 : 0.05 %以下。
11. 分 類 : 食品添加物第(六)類; 第(七)類。
12. 用 途 : 膨脹劑; 品質改良用、釀造用及食用製造用劑。

碳酸氫銨

Ammonium Bicarbonate

分子式： $\text{NH}_4\text{HCO}_3$

分子量：79.06

1. 含量：99.0 %以上。
2. 外觀及性狀：白色結晶或結晶性粉末，微具氨臭。於 60 °C 或以上之溫度時則揮發迅速，分解成氨、二氧化碳及水，但於室溫下相當安定。本品 1 g 可溶解於 6 mL 水中，但不溶於酒精。
3. 鑑別：本品之銨離子及碳酸根離子試驗皆呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 2.0 g 溶於水 20 mL，其溶液濁度應為「殆澄明」。
5. 氯化物：40 ppm 以下（以 Cl 計）。
6. 含硫化合物：70 ppm 以下。
7. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 熾灼殘渣：0.01 %以下。
10. 非揮發性殘渣：0.05 %以下。
11. 分類：食品添加物第（六）類。
12. 用途：膨脹劑。

碳酸鉀  
Potassium Carbonate

分子式： $K_2CO_3$

分子量：138.21

1. 含量：99.0 %以上（以乾重計）。
2. 外觀及性狀：本品包括無水物及含 1.5 個水分子的水合物兩種。無水物之外觀為白色顆粒狀粉末，水合物則為微小白色透明晶體或顆粒。無臭，具強烈鹼味、易潮解、且其水溶液呈鹼性。本品 1 g 可溶於 25 °C 水 1 mL 或沸水約 0.7 mL 中，但不溶於酒精。
3. 鑑別：本品 1 g 溶於水 10 mL 之水溶液，其鉀離子、碳酸根離子試驗皆呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 1 g 溶於水 20 mL，其溶液應為無色，且其濁度應為「殆澄明」。
5. 不溶物：本品 1 g 完全溶於 20 mL 水中，不得有殘渣。
6. 氯化物：530 ppm 以下（以 Cl 計）。
7. 鉛：10 ppm 以下。
8. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
9. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 乾燥減重：無水物 1 % 以下  
水合物 10~16.5 % 以下（180 °C，4 小時）
11. 分類：食品添加物第（六）類；第（七）類；第（十四）類。
12. 用途：膨脹劑。  
品質改良用、釀造用及食用製造用劑。  
食品工業用化學藥品。

合成膨脹劑  
Baking Powder

1. 外觀：白～灰白色粉末或易碎粉團。
2. 溶液性狀：本品 1 g 溶解於 50 mL 水中，以水浴加熱至不起泡沫為止，冷卻後測定其 pH 值：一劑式者及二劑式者皆為 5.0～8.5，銨劑者應為 6.0～9.0。
3. 硝酸不溶物：2 % 以下。
4. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
5. 重金屬：40 ppm 以下（以 Pb 計）。
6. 氣體發生量：本品 2 g 應發生氣體 70 mL 以上。
7. 分類：食品添加物第（六）類。
8. 用途：膨脹劑。

酸式磷酸鋁鈉

Sodium Aluminum Phosphate, Acidic

分子式： $\text{NaAl}_3\text{H}_{14}(\text{PO}_4)_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  或

分子量：949.88 或

$\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8$

分子量：897.82

1. 含量：95.0 %以上（以  $\text{NaAl}_3\text{H}_{14}(\text{PO}_4)_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  計）。  
95.0 %以上（以  $\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8$  計）
2. 外觀及性狀：白色且無臭之粉末，不溶於水，但可溶於鹽酸。
3. 鑑別：本品 1 g 溶解於 10 mL 經 1：2 稀釋的稀鹽酸之待測試液，其鋁離子、鈉離子及磷酸根離子試驗皆呈陽性反應。
4. 氟化物：25 ppm 以下。
5. 鉛：10 ppm 以下。
6. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
7. 重金屬：40 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 熾灼殘渣： $\text{NaAl}_3\text{H}_{14}(\text{PO}_4)_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  19.5 %~21 %。  
 $\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8$  15 %~16 %。
9. 分類：食品添加物第（六）類。
10. 用途：膨脹劑。

燒鈉明礬

Surnt Sodium Alum

分子式： $\text{AlNa}(\text{SO}_4)_2$

分子量：242.09

1. 含量：96.5 %以上。
2. 外觀及性狀：無色結晶、白色顆粒或粉末狀。無臭，略帶鹹味及澀味。  
本品可緩慢地溶於水中，但不溶於酒精。
3. 鑑別：本品鈉離子焰色試驗以及鋁離子、硫酸根離子試驗皆呈陽性反應。
4. 氟化物：30 ppm 以下（以 F 計）。
5. 銨鹽：本品 1 g 加氫氧化鈉試液 10 mL，以蒸汽浴加熱 1 分鐘，不得發生氨臭。
6. 硒：30 ppm 以下（以 Se 計）。
7. 鉛：10 ppm 以下。
8. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
9. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 乾燥減重：10 %以下。
11. 分類：食品添加物第（六）類。
12. 用途：膨脹劑。

## 第（七）類 品質改良用、釀造用及食品製造用劑

§ 07001

氯化鈣

Calcium Chloride

分子式： $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

分子量：147.02

1. 含 量：99.0 %~107.0 %。
2. 外觀及性狀：白色結晶、粒、塊、片或粉末狀，無臭，具潮解性，易溶於水及酒精。
3. 鑑 別：本品之水溶液（本品 1 g 溶於水 20 mL）之鈣離子及氯離子試驗，皆呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 1 g 溶於水 20 mL 所成之溶液，其濁度應在「略帶微濁」。
5. pH 值：4.5~8.5（本品 1 g 溶於水 20 mL）。
6. 游離酸及游離鹼：本品 1 g 溶於新煮沸且冷卻之水中使成 20 mL，加入酚酞試液 2 滴，其溶液如無色，加入 20 mL 0.02 N 氫氧化鈉溶液後，應呈粉紅色。其溶液如為粉紅色，加入 0.02 N 的鹽酸 2 mL 後，其顏色應立即消失。
7. 氟化物：40 ppm 以下。
8. 鹼金屬及鎂：殘渣物應在 20 mg 以下。
9. 鉛：10 ppm 以下。
10. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
11. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
12. 分 類：食品添加物第（七）類。
13. 用 途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

氫氧化鈣  
Calcium Hydroxide

分子式：Ca(OH)<sub>2</sub>

分子量：74.09

1. 含 量：95.0 %以上。
2. 外觀及性狀：鹼性之白色粉末，味苦。本品 1 g 可溶於於 25 °C 630 mL 水及 1300 mL 沸水中，亦可溶於甘油及飽合蔗糖溶液中，但不溶於酒精。
3. 鑑 別：(1) 將本品與其重量 3~4 倍的水混合，會有泥濘狀的混濁溶液產生。其上清懸浮液以石蕊試紙試之呈鹼性。  
(2) 將本品 1 g 溶解於 20 mL 水中後，再加入足量的醋酸使溶解，所得之水溶液，其鈣離子試驗呈陽性反應。
4. 鹽酸不溶物：0.5 %以下。
5. 碳 酸 鹽：本品 2 g 加水 50 mL，充分振盪後，加稀鹽酸試液 25 mL 時，其溶液不得有顯著之氣泡產生。
6. 氟 化 物：50 ppm 以下。
7. 鹼金屬及鎂：殘渣物在 12 mg 以下。
8. 鋇：300 ppm 以下
9. 鉛：10 ppm 以下。
10. 砷：4 ppm 以下（以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計）。
11. 重 金 屬：40 ppm 以下（以 Pb 計）。
12. 分 類：食品添加物第（七）類。
13. 用 途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

硫酸鈣  
Calcium Sulfate

分子式： $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

分子量：172.17

1. 含量：98.0 %~105 %。
2. 外觀：白色結晶性無臭粉末。
3. 鑑別：本品 1 g 加水 100 mL，振盪混合後過濾，其濾液之鈣離子及硫酸根離子試液呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 0.20 g 溶解於 10 mL 稀鹽酸（1 體積濃鹽酸加水稀釋至 4 體積），並加熱。其溶液之濁度應在「殆澄明」。
5. 游離鹼：本品 0.5 g 加入水 100 mL，振盪混合後過濾，取其濾液 10 mL，加入酚酞試液一滴，溶液不得產生粉紅色。
6. 氯化物：0.21 %以下（以 Cl 計）。
7. 碳酸鹽：本品 0.5 g 加入 5 mL 稀鹽酸（1 體積濃鹽酸加水稀釋至 4 體積），不得有氣泡產生。
8. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
9. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 熾灼減重：18.0 %~24.0 %。
11. 分類：食品添加物第（七）類。
12. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

葡萄糖酸鈣  
Calcium Gluconate

分子式： $C_{12}H_{22}CaO_{14} \cdot H_2O$

分子量：448.39

1. 含量：98.0 %~104 % (乾燥後以  $C_{12}H_{22}CaO_{14} \cdot H_2O$  計)。
2. 外觀及性狀：白色結晶性或粒狀粉末，無臭，無味，在空氣中穩定。其溶液以石蕊試紙試之呈中性。本品 1 g 可緩慢溶解於 25 °C 的水 30 mL 或 100 °C 的沸水 5 mL，但不溶於酒精或其他有機溶劑。
3. 鑑別：
  - (1) 取葡萄糖酸鈣水溶液 (葡萄糖酸鈣 1 g 溶於水 40 g 中) 1 mL，加入氯化鐵水溶液 (氯化鐵 1 g 溶於水 10 g 中) 1 滴，會有暗黃色產生。
  - (2) 取溫熱的葡萄糖酸鈣水溶液 (葡萄糖酸鈣 1 g 溶於溫水 10 g 中) 5 mL 於試管中，加入冰醋酸 0.7 mL 和新鮮蒸餾的苯脒 1 mL，在蒸汽浴上加熱 30 分鐘後冷卻，以玻棒磨刮試管內壁以引發結晶產生，並以過濾法收集結晶。再將結晶溶解於熱水 10 mL 中，並加入少量活性碳，混合後冷卻，再以相同的方法收集結晶。其晶體之熔點在 192~202 °C 之間。
  - (3) 本品 1 g 溶於水 40 g 中之水溶液其鈣離子試驗呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 1 g 加水 20 mL 於 60 °C 溶解，其濁度應在「殆澄明」以下。
5. pH 值：6.0~8.0 (本品 1 g 溶於水 20 mL 中)。
6. 氯化物：0.07 % 以下 (以 Cl 計)。
7. 硫酸鹽：0.05 % 以下 (以  $SO_4$  計)。
8. 鉛：10 ppm 以下。
9. 砷：4 ppm 以下 (以  $As_2O_3$  計)。
10. 重金屬：20 ppm 以下 (以 Pb 計)。

11. 蔗糖及還原糖：本品 0.5 g 加熱水 10 mL 及稀鹽酸試液 2 mL，煮沸約 2 分鐘，冷卻後加入 5 mL 碳酸鈉試液，放置 5 分鐘後，加水使成 20 mL 之水溶液，過濾並取澄清濾液 5 mL 加斐林試液 2 mL 煮沸 1 分鐘，不得立即生成橙黃～紅色沉澱。
12. 乾燥減重：0.5 % 以下 (80 °C，2 小時)。
13. 分類：食品添加物第 (七) 類。
14. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

檸檬酸鈣  
Calcium Citrate

分子式： $C_{12}H_{10}Ca_3O_{14} \cdot 4H_2O$  分子量：570.50

1. 含量：97.0 %以上（乾燥後以  $C_{12}H_{10}Ca_3O_{14} \cdot 4H_2O$  計）。
2. 外觀及性狀：白色粉末，無臭。微溶於水，但不溶於酒精。
3. 鑑別：
  - (1) 本品 500 mg 溶於水 10 mL 及稀硝酸（硝酸 1 mL 加水 9 mL）2.5 mL，加入硫酸汞試液 1 mL，加熱至沸騰。於溶液中再加入高錳酸鉀試液，會有白色沉澱生成。
  - (2) 以 300~400 °C 灼燒檸檬酸鈣 1 小時後，其殘渣之鈣離子試驗呈陽性反應。
4. pH 值：本品 1 g 溶於水 20 mL，其水溶液之 pH 值應為 6.0~8.0。
5. 鹽酸不溶物：本品 5 g 溶解於鹽酸 10 mL 及水 50 mL 中，水浴加熱 30 分鐘後加水使成 200 mL 之溶液。以定量分析用濾紙過濾後，濾紙上殘渣以熱水充份洗滌至洗液不呈氯化物反應後，連同濾紙已 300~400 °C 灼燒 1 小時後，其殘留量應在 3 mg 以下。
6. 氟化物：0.003 % 以下。
7. 氯化物：0.007 % 以下（以 Cl 計）。
8. 硫酸鹽：0.024 % 以下（以  $SO_4$  計）。
9. 鉛：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
11. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
12. 乾燥減重：10.0 %~14.0 %（150 °C，4 小時）。
13. 分類：食品添加物第（七）類。
14. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

磷酸二氫鈣

Calcium Phosphate, Monobasic

分子式： $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot 0\sim 1\text{H}_2\text{O}$

1. 含量：乾燥時含  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$  95.0 %~105.5 %。
2. 外觀及性狀：無色~白色結晶或顆粒或白色結晶性或顆粒性粉末，略溶於水但不溶於酒精。
3. 鑑別：
  - (1) 本品以硝酸銀溶液（硝酸銀 1 g 溶於水 50 mL）濕潤時會呈黃色。
  - (2) 本品 0.1 g 加水 20 mL，振盪均勻後過濾。濾液中加入草酸銨溶液（草酸銨 1 g 溶於水 30 mL）5 mL，會有白色沉澱物形成。
4. 溶液性狀：本品 2.0 g 加水 18 mL 及鹽酸 2 mL，在水浴中加熱 5 分鐘使溶時，其溶液應在「略帶微濁」以下。
5. 游離酸及磷酸氫鈣：本品 1.0 g 加水 3 mL 研磨，再加水 100 mL 振盪混合後，加甲基橙試液 1 滴，應呈紅色，再加 1 N 氫氧化鈉液 1 mL，應變黃色。
6. 碳酸鹽：本品 2 g 加入 5 mL 煮沸，冷卻後加鹽酸 2 mL 時，不得產生氣泡。
7. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
8. 重金屬：30 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 氟化物：25 ppm 以下。
10. 鉛：5 ppm 以下。
11. 乾燥減重：17.0 %（180 °C，3 小時）。
12. 熾灼殘渣： $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ：1 % 以下（800~825 °C 至恆重）。  
 $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ ：14.0~15.5 %（800~825 °C 至恆重）。
13. 分類：食品添加物第（七）類；第（八）類。
14. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑；營養添加劑。

磷酸氫鈣

Calcium Phosphate, Dibasic

分子式： $\text{CaHPO}_4 \cdot 0 \sim 2\text{H}_2\text{O}$

1. 含 量：含  $\text{CaHPO}_4$  98.0 % ~ 103.0 %。
2. 外觀及性狀：白色粉末或結晶性粉末，無臭、無味，在空氣中很穩定，不溶於酒精，也幾乎不溶於水，但溶於稀鹽酸及稀硝酸中。
3. 鑑 別：  
(1) 本品以硝酸銀溶液（硝酸銀 1 g 溶於水 50 mL）濕潤時會呈黃色。  
(2) 本品 0.1 g 加稀醋酸溶液（醋酸 1 g 溶於水 3 mL）5 mL，煮沸，冷卻後過濾。濾液中加草酸銨（草酸銨 1 g 溶於水 30 mL）5 mL，會有白色沉澱物生成。
4. 溶液性狀：本品 2.0 g 加水 16 mL 及鹽酸 4 mL，在水浴中加熱 5 分鐘使溶解時，其溶液濁度應在「略帶微濁」以下。
5. 碳酸鹽：本品 2.0 g 加水 5 mL 煮沸溶化，冷卻後加鹽酸 2 mL 時，不得產生氣泡。
6. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
7. 重金屬：30 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 氟化物：50 ppm 以下。
9. 鉛：5 ppm 以下。
10. 乾燥減重：22 %（200 °C，3 小時）。
11. 熾灼殘渣：  
 $\text{CaHPO}_4$ ：7.0 ~ 8.5 % 以下（800 °C，30 分鐘）。  
 $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ：24.5 ~ 26.5 %（800 °C，30 分鐘）。
12. 分 類：食品添加物第（七）類；第（八）類。
13. 用 途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑；營養添加劑。

磷酸鈣

Calcium Phosphate, Tribasic

分子式： $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

分子量：310.19

1. 含量：含  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$  98.0 %~103.0 %。
2. 外觀及性狀：白色粉末，無臭、無味，在空氣中很穩定。不溶於酒精，也幾乎不溶於水，但溶於稀鹽酸及稀硝酸中。
3. 鑑別：

(1) 本品以硝酸銀溶液（硝酸銀 1 g 溶於水 50 mL）濕潤時會呈黃色。

(2) 本品 0.1 g 加稀醋酸溶液（醋酸 1 g 溶於水 3 mL）5 mL，煮沸冷卻然後過濾。濾液中加草酸銨溶液（草酸銨 1 g 溶於水 30 mL）5 mL，有白色沉澱物形成。
4. 溶液性狀：本品 2.0 g 加水 15 mL 及鹽酸 5 mL，在水浴中加熱 5 分鐘使溶時，其溶液濁度應在「微濁」以下。
5. 碳酸鹽：本品 2.0 g 加水 5 mL 煮沸，冷卻後加鹽酸 2 mL 時，不得產生氣泡。
6. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
7. 重金屬：30 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 氟化物：75 ppm 以下。
9. 鉛：5 ppm 以下。
10. 乾燥減重：10.0 % 以下（200 °C，3 小時）。
11. 熾灼殘渣：10 % 以下（800~825 °C 至恆重）。
12. 分類：食品添加物第（七）類；第（八）類。
13. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑；營養添加劑。

酸性焦磷酸鈣

Calcium Dihydrogen Pyrosphate

分子式： $\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_7$

分子量：216.04

1. 含量：90 %以上。
2. 外觀及性狀：白色結晶或粉末。
3. 鑑別：
  - (1) 本品 0.5 g 加水 10 mL，搖晃均勻，此溶液呈酸性。
  - (2) 本品 0.2 g 加稀硝酸（硝酸 1 mL 溶於水 9 mL）5 mL，加熱溶解後加入鉬酸鉍試液 2 mL，再加熱則有黃色沉澱物成。
  - (3) 本品 0.3 g 加水 9 mL 及稀鹽酸（鹽酸 1 mL 加水 3 mL）1 mL，加熱溶解後冷卻過濾。濾液中加草酸鉍溶液（草酸鉍 1 g 加水 30 mL）3 mL，則有白色沉澱物生成。若再加入稀鹽酸（鹽酸 1 mL 加水 30 mL）5 mL，則沉澱溶解。
4. 鹽酸不溶物：0.4 %以下。
5. 正磷酸鹽：本品粉末 1.0 g 滴加硝酸銀試液（硝酸銀 1 g 加水溶解並配成 50 mL）2~3 滴時，不得呈明亮黃色。
6. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
7. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 乾燥減重：5 %以下（150 °C，4 小時）。
9. 分類：食品添加物第（七）類。
10. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

甘油醇磷酸鈣  
Calcium Glycerophosphate

分子式： $C_3H_7CaO_6P$

分子量：210.14

1. 含量：98.0 %以上。
2. 外觀及性狀：白色粉末，無臭、且幾乎無味或略有苦味，略有吸濕性。在低溫下，較易溶於水且檸檬酸可增加其水溶性，但不溶於酒精。
3. 鑑別：
  - (1) 本品 100 mg 與重硫酸鉀 500 mg 混合加熱時會產生刺激性丙烯醛氣體。
  - (2) 本品 1 g 與 5 °C 或以下溫度冷水 10 mL 混合，振盪均勻後，進行下列測試：
    - (a) 本試液煮沸時，會有白色鱗片狀結晶形成。
    - (b) 本試液 3 mL 加醋酸鉛試液 2~3 滴時，有白色凝乳狀沉澱出現。再加 3 mL 硝酸時則沉澱消失。
    - (c) 本品之飽和溶液，其鈣離子試驗呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 1 g 加水 50 mL，其濁度應在「略帶微濁」以下。
5. 乙醇可溶物：1 %以下。
6. 游離鹼：本品 1 g 溶於水 60 mL，加酚酞試液 5 滴後以 0.1 N 硫酸液滴定，其滴定值不得超過 1.5 mL。
7. 氯化物：0.07 %以下（以 Cl 計）。
8. 硫酸鹽：0.048 %以下（以  $SO_4$  計）
9. 磷酸鹽：0.04 %以下（以  $PO_4$  計）
10. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
11. 重金屬：40 ppm 以下（以 Pb 計）。
12. 鉛：10 ppm 以下。
13. 乾燥減重：13.0 %以下（150 °C，4 小時）。
14. 分類：食品添加物第（七）類。

15. 用 途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

乳酸鈣  
Calcium Lactate

分子式： $C_6H_{10}CaO_6 \cdot 0 \sim 5H_2O$

分子量：218.22

1. 含量：97.0~101.0 % (乾燥以後以  $C_6H_{10}CaO_6$  計)。
2. 外觀及性狀：白色至乳白色粉末或顆粒，幾乎無臭。最多含有五個結晶水。可溶於水，但不溶於酒精。
3. 鑑別：本品 1 g 溶解於水 20 mL 之水溶液，其鈣離子及乳酸鹽試驗皆呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 1 g 加水 20 mL 置水浴中加熱溶解時應無色「澄明」。
5. pH 值：本品 1 g 溶於水 20 mL，其水溶液之 pH 值應為 6.0~8.0。
6. 鉛：10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
7. 砷：4 ppm 以下 (以  $As_2O_3$  計)。
8. 重金屬：20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
9. 鎂及鹼金屬：總量在 1 % 以下。
10. 揮發性脂肪酸：本品 0.5 g 加硫酸 1 mL，置水浴中加熱時，不得發生似丁酸臭。
11. 酸度：0.55 % 以下 (以乳酸計)。
12. 氟化物：15 ppm 以下。
13. 乾燥減重：30.0 % 以下 (120 °C，4 小時)。
14. 分類：食品添加物第 (七) 類。
15. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

乳酸硬脂酸鈣

Calcium Stearyl 2-Lactylate

1. 外觀及性狀 : 白色至淡黃白色粉末，具特異臭。略溶於水。
2. 鑑別 : (1) 本品 1 g 在 500 °C 下灼燒 1 小時，然後溶於稀鹽酸(1+3) 5 mL 後，其鈣離子試驗呈陽性反應。  
(2) 本品 2 g 與稀鹽酸(1+3) 10 mL 混合均勻，在水浴中加熱溶解後，趁熱過濾。將濾紙上之殘留物溶於氫氧化鈉溶液(1+25) 30 mL 中，再於 95 °C 以上水浴中加熱 30 分鐘。冷卻後，加入稀鹽酸(1+3) 20 mL，並以醚 30 mL 萃取 2 次。合併 2 次萃取液，先以水 20 mL 沖洗，再以無水硫酸鈉脫水之。過濾後，濾液在水浴中加熱，然後蒸發去除醚。殘留物之熔點應在 54~69 °C。  
(3) 本品之乳酸鹽試驗呈陽性反應。
3. 酸價 : 50~86。
4. 酯價 : 125~164。
5. 砷 : 4 ppm 以下 (以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計)。
6. 重金屬 : 10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
7. 總乳酸量 : 32~38 %。
8. 鈣含量 : 4.2~5.2 %
9. 熾灼殘渣 : 14.3~17.7 % (800 °C)。
10. 分類 : 食品添加物第(七)類。
11. 用途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

碳酸鈣  
Calcium Carbonate

分子式：CaCO<sub>3</sub>

分子量：100.09

1. 含量：98.0 %以上（200 °C 乾燥 4 小時後定量）。
2. 外觀及性狀：白色微細結晶性粉末，無臭、無味，在空氣中穩定。不溶於水及酒精。
3. 鑑別：本品 1.0 g 加水 10 mL 及稀醋酸（醋酸 1 mL 加水 3 mL）7mL 時起泡溶解，此溶液煮沸後以氫試液中和。此溶液之鈣離子試驗呈陽性反應。
4. 鹽酸不溶物：0.2 %以下。
5. 游離鹼：本品 3.0 g 加新煮沸冷卻之水 30 mL，振盪混合 3 分鐘後過濾，取濾液 20 mL 加酚酞試液 2 滴時，應呈粉紅色，但再加 0.1 N 鹽酸 0.2 mL，其液色應即消失。
6. 重金屬：30 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 鹼金屬及鎂：1 %以下。
8. 鋇：0.03 %以下。
9. 砷：4 ppm 以下（以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計）。
10. 氟化物：0.005 %以下。
11. 鉛：10 ppm 以下。
12. 乾燥減重：2.0 %以下（200 °C，4 小時）。
13. 分類：食品添加物第（七）類。
14. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

§ 07015

碳酸銨

Ammonium Carbonate

規格標準同§ 06009

§ 07016

碳酸鉀  
Potassium Carbonate

規格標準同§ 06011

碳酸鈉、無水碳酸鈉

Sodium Carbonate ; Sodium Carbonate, Anhydrous

化學名稱 : Sodium carbonate ; sodium salt of carbonic acid

別名 : Soda ash ; INS No. 500 (i) ; CAS No. 497-19-8。

分子式 :  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  (無水) 分子量 : 106.00

$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$  (水合)

1. 含量 : 乾燥後在99.0 %以上。
2. 外觀 : 無色結晶或白色顆粒或結晶粉末，無水型態具吸濕性，水合型態則包括單水及十個水，後者較易粉化。
3. 溶解度 : 易溶於水，不溶於乙醇。
4. 鑑別 : 鈉離子及碳酸根離子試驗皆呈陽性反應。
5. 乾燥減重 : 以70 °C加熱，逐漸提高溫度到250-300 °C乾燥至恆重，其乾燥減重程度為：無水型態在2 %以下，單水型態在15 %以下，十個水型態在55-65 %。
6. 鉛 : 2 mg/kg 以下。
7. 重金屬 : 10 mg/kg以下 (以Pb計)。
8. 分類 : 食品添加物第(七)類；第(十四)類。
9. 用途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑；食品工業用化學藥品。

碳酸鎂

Magnesium Carbonate

1. 含 量 : 40.0~44.0 % (以 MgO 計算)。
2. 外觀及性狀 : 無色脆塊或疏松粉末, 無臭, 在空氣中穩定。本品不溶於水及酒精, 但可溶於稀酸中並起泡。
3. 鑑 別 : 本品 0.2 g, 逐滴加入稀鹽酸 (鹽酸 1 mL 加水 3 mL) 3 mL 時起泡溶解。加入氨試液使呈鹼性。此溶液之鎂離子試驗呈陽性反應。
4. 溶液性狀 : 本品 1.0 g 溶於稀鹽酸 (鹽酸 2 mL 加水至 3 mL) 10 mL, 加水 10 mL 時, 其溶液濁度應在「略帶微濁」以下。
5. 水可溶物 : 本品 2.0 g 溶於新煮沸冷卻之水 100 mL, 攪拌煮沸 5 分鐘, 冷卻過濾, 濾渣及濾紙予以水洗, 洗液與濾液混合, 加水至 100 mL, 取此液 50 mL 於水浴上蒸乾後, 再於 105 °C 乾燥 1 小時, 其殘渣量應在 10 mg 以下 (1 % 以下)。
6. 酸不可溶物 : 0.05 % 以下。
7. 重 金 屬 : 30 ppm 以下 (以 Pb 計)。
8. 氧 化 鈣 : 0.06 % 以下。
9. 砷 : 4 ppm 以下 (以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計)。
10. 鉛 : 10 ppm 以下。
11. 可 溶 性 鹽 : 1 % 以下。
12. 分 類 : 食品添加物第 (七) 類
13. 用 途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

硫酸銨  
Ammonium Sulfate

分子式： $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

分子量：132.14

1. 含量：99.0 %以上。
2. 外觀及性狀：無臭、無色結晶或白色塊狀，再 280 °C 以上會分解。可溶於水，但不溶於酒精。
3. 鑑別：本品銨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 20 mL 時，其溶液應無色且濁度應在「殆澄明」以下。
5. pH 值：本品 0.1 M 溶液的 pH 值為 4.5 至 6.0。
6. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
7. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 硒：4 ppm 以下。
9. 熾灼殘渣：0.25 %以下。
10. 分類：食品添加物第（七）類。
11. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

硫酸鈉  
Sodium Sulfate

分子式： $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ( $n=10$  或  $0$ )

分子量：322.20 (含 10 分子水)  
142.04 (無水物)

1. 含 量：99.0 %以上 (乾燥後定量)。
2. 外觀及性狀：無色結晶或白色微細結晶性粉末。易溶於水，但不溶於酒精。含結晶水者易解潮。本品水溶液(本品 1 g 溶於水 20 g)對石蕊試紙呈中性或弱鹼性。
3. 鑑 別：本品鈉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 10 mL 時，其溶液應無色且濁度應在「殆澄明」以下。
5. 氯化物：0.11 %以下 (以 Cl 計)。
6. 重金屬：10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
7. 砷：4 ppm 以下 (以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計)。
8. 硒：0.003 %以下。
9. 乾燥減重： $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ：51.0~57.0 % (105 °C，4 小時)。  
 $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ：5.0 %以下 (105 °C，4 小時)。
10. 分 類：食品添加物第(七)類。
11. 用 途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

硬脂酸鎂

Magnesium Stearate

1. 性 狀 : 本品係鎂及可食性固態有機酸混合而成，主成分為不同比例之硬脂酸鎂及棕櫚酸鎂。為微細白色膨鬆粉末，具微弱之特殊氣味；本品呈油狀，不具砂礫性，不溶於水、酒精或醚類。
2. 鑑 別 : (1) 取本品 1 g 與水 25 mL 及鹽酸 5 mL 混合加熱，則脂肪酸被釋出而可於液面上生成一油層，其水層對鎂之試驗呈陽性反應。  
(2) 取本品 25 g 與熱水 200 mL 混合，加入 10 % (w/v) 稀釋硫酸試液 60 mL 混合後加熱之，並隨時攪拌，至脂肪酸明顯分離，形成一透明層，取此脂肪酸以沸水清洗至無硫酸鹽殘存後，將脂肪酸移入小燒杯，以蒸氣浴加熱至水分與脂肪酸完全分離，且脂肪酸呈澄清狀，冷卻後除去水層，將脂肪酸溶解過濾於乾燥燒杯中，以 105 °C 之溫度乾燥 20 分鐘，則新得脂肪酸之凝固點應在 54 °C 以上。
3. 鎂 含 量 : 6.8~8.3 % (以 MgO 計)。
4. 砷 : 3 ppm 以下 (以 As 計)。
5. 重 金 屬 : 40 ppm 以下 (以 Pb 計)。
6. 鉛 : 10 ppm 以下。
7. 乾 燥 減 重 : 4 % 以下。
8. 分 類 : 食品添加物第 (七) 類。
9. 用 途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

硫酸鎂  
Magnesium Sulfate

分子式： $\text{MgSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ( $n=7$  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  $\text{As}_2\text{O}_3$  計)。
8. 熾灼殘渣： $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ：40.0~52.0 % (100 °C 乾燥 2 小時後，再 300~400 °C，4 小時)。 $\text{MgSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ：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。

氯化鎂

Magnesium chloride

分子式： $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

分子量：203.30

1. 含量：本品含  $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  95.0 % 以上。
2. 外觀及性狀：無色至白色結晶、粉末塊、粒或片狀，無臭。極易溶於水並易溶於酒精。
3. 鑑別：本品鎂離子及氯離子試驗皆呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 1 g 溶於水 10 mL，其溶液濁度應在「微濁」以下。
5. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
6. 鋅：0.07 mg/g 以下。
7. 鈣：本品 0.5 g 溶於水使成 50 mL，取其 5 mL 加草酸銨試液（草酸銨 1 g 加水至 25 mL）1 mL，放置 5 分鐘後，其溶液濁度應在「略帶微濁」以下。
8. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
9. 銨鹽：0.005 % 以下。
10. 分類：食品添加物第（七）類。
11. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

磷酸二氫銨

Ammonium Phosphate, Monobasic

分子式： $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$

分子量：115.03

1. 含量：96.0~102.0 %。
2. 外觀及性狀：無色~白色結晶或白色結晶性粉末或顆粒，無臭。易溶於水。
3. 鑑別：本品 1 g 溶於水 20 g 之水溶液，其銨離子及磷酸根離子試驗皆呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 1.0 g 溶於水 20 mL，其溶液應無色且濁度在「殆澄明」以下。
5. pH 值：本品 1.0 g 溶於水 100 mL 之溶液其 pH 值應為 4.1~5.0。
6. 氯化物：0.035 % 以下（以 Cl 計）。
7. 氟化物：10 ppm 以下。
8. 硫酸鹽：0.039 % 以下（以  $\text{SO}_4$  計）。
9. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
10. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
11. 分類：食品添加物第（七）類。
12. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

磷酸氫二銨

Ammonium Phosphate, Dibasic

分子式： $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$

分子量：132.06

1. 含量：96.0~102.0 %。
2. 外觀及性狀：無色~白色結晶或白色結晶性粉末或顆粒，具氨臭。易溶於水。
3. 鑑別：本品 1 g 溶於水 20 g 之水溶液，其銨離子及磷酸根離子試驗皆呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 1.0 g 溶於水使成 20 mL，其溶液應無色且濁度在「殆澄明」以下。
5. pH 值：本品 1.0 g 溶於水 100 mL 之溶液其 pH 值應為 7.6~8.4。
6. 氯化物：0.035 % 以下（以 Cl 計）。
7. 氟化物：10 ppm 以下。
8. 硫酸鹽：0.039 % 以下（以  $\text{SO}_4$  計）。
9. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
10. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
11. 分類：食品添加物第（七）類。
12. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

磷酸二氫鉀

Potassium Phosphate, Monobasic

分子式： $\text{KH}_2\text{PO}_4$

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 1 g 溶於水 20 g 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 1.0 g 溶於水 20 mL，其溶液應無色且濁度在「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  $\text{SO}_4$  計）。
9. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  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（十三）類。
15. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑；結著劑。

磷酸氫二鉀

Potassium Phosphate, Dibasic

分子式： $K_2HPO_4$

分子量：174.18

1. 含量：98.0 %以上（105 °C 乾燥 4 小時後定量）。
2. 外觀及性狀：無色或白色結晶塊、顆粒或粉末，在潮濕空氣中易潮解。  
本品 1 g 可溶於水 3 mL，但不溶於酒精。
3. 鑑別：本品 1 g 溶於水 20 g 之溶液，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 1.0 g 溶於水 20 mL，其溶液應無色且濁度在「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 8.7~9.3。
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：3 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：5 %以下（105 °C，4 小時）。
14. 分類：食品添加物第（七）類；第（十三）類。
15. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑；結著劑。

磷酸鉀

Potassium Phosphate, Tribasic

分子式： $K_3PO_4 \cdot 0 \sim 3H_2O$

1. 含量：本品含  $K_3PO_4$  97.0 % 以上（熾灼後定量）。
2. 外觀及性狀：無色～白色結晶或塊、或白色粉末，具吸濕性，無臭。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 1.0 g 溶於水 20 mL，其溶液應無色且濁度在「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 11.5～12.5。
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. 熾灼減重：23.0 % 以下（120 °C 乾燥 2 小時，再於 300～400 °C 熾灼 1 小時）。
14. 分類：食品添加物第（七）類；第（十三）類。
15. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑；結著劑。

磷酸二氫鈉

Sodium Phosphate, Monobasic

分子式： $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$  (n=1 或 2)

1. 含量：乾燥後本品含  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$  98.0~103.0 % (105 °C 乾燥 4 小時後定量)。
2. 外觀及性狀：無色~白色結晶或顆粒或白色結晶性粉末，無臭，且略具吸濕性。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 2.0 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 4.3~4.9。
6. 氯化物：0.11 % 以下 (以 Cl 計)。
7. 氟化物：0.005 % 以下。
8. 硫酸鹽：0.048 % 以下 (以  $\text{SO}_4$  計)。
9. 砷：4 ppm 以下 (以  $\text{As}_2\text{O}_3$  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： $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ：10~15 %  
 $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ：20~25 %  
(60 °C 乾燥 1 小時，再於 105 °C 乾燥 4 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。

磷酸二氫鈉（無水）

Sodium Phosphate, Monobasic, Anhydrous

分子式： $\text{NaH}_2\text{PO}_4$

分子量：119.98

1. 含量：乾燥後本品含  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$  98.0~103.0 %（105 °C 乾燥 4 小時後定量）。
2. 外觀及性狀：白色結晶性粉末或顆粒，無臭，且略具吸濕性。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 2.0 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 4.3~4.9。
6. 氯化物：0.11 % 以下（以 Cl 計）。
7. 氟化物：0.005 % 以下。
8. 硫酸鹽：0.048 % 以下（以  $\text{SO}_4$  計）。
9. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  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：2.0 % 以下。（60 °C 乾燥 1 小時，再於 105 °C 乾燥 4 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。

磷酸氫二鈉

Sodium Phosphate, Dibasic

分子式： $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\sim 12\text{H}_2\text{O}$

1. 含量：乾燥後本品含  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  98.0 % 以上 (105 °C 乾燥 4 小時後定量)。
2. 外觀及性狀：白色～無色結晶或顆粒或結晶塊。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「殆澄明」以下。
5. 液性：本品 1.0 g 溶於水 100 mL 之溶液，其 pH 值應為 9.0～9.6。
6. 氯化物：0.21 % 以下 (以 Cl 計)。
7. 氟化物：0.005 % 以下。
8. 硫酸鹽：0.039 % 以下 (以  $\text{SO}_4$  計)。
9. 砷：4 ppm 以下 (以  $\text{As}_2\text{O}_3$  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：61.0 % 以下。(40 °C 加熱 3 小時，再於 120 °C 乾燥 4 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。

磷酸氫二鈉（無水）

Sodium Phosphate, Dibasic, Anhydrous

分子式： $\text{Na}_2\text{HPO}_4$

分子量：141.96

1. 含量：乾燥後本品含  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  98.0 % 以上（105 °C 乾燥 4 小時後定量）。
2. 外觀及性狀：白色粉末，具吸濕性。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「殆澄明」以下。
5. 液性：本品 1.0 g 溶於水 100 mL 之溶液，其 pH 值應為 9.0~9.6。
6. 氯化物：0.21 % 以下（以 Cl 計）。
7. 氟化物：0.005 % 以下。
8. 硫酸鹽：0.039 % 以下（以  $\text{SO}_4$  計）。
9. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  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：5.0 % 以下。（120 °C 乾燥 4 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。

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  $\text{Na}_3\text{PO}_4$  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  $\text{Na}_3\text{PO}_4$  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  $\text{SO}_4$  計）。
9. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  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。

磷酸鈉（無水）

Sodium Phosphate, Tribasic, Anhydrous

分子式： $\text{Na}_3\text{PO}_4$

分子量：163.94

1. 含量：乾燥後本品含  $\text{Na}_3\text{PO}_4$  97.0 % 以上。
2. 外觀及性狀：白色無臭粉末或顆粒。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  $\text{SO}_4$  計）。
9. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  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：5.0 % 以下（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。

偏磷酸鉀

Potassium Metaphosphate

1. 含量 : 56~80 % (以  $P_2O_5$  計, 110 °C 乾燥 4 小時後定量)。
2. 外觀 : 無色~白色玻璃狀塊或片, 或白色纖維狀結晶或粉末。
3. 溶狀 : 本品 1 g 加水 50 mL 於水浴中加熱, 一面攪拌混合一面徐徐加入氫氧化鈉試液 50 mL, 經 10 分鐘後, 將其溶液冷卻至 35~45 °C 時, 應無色且濁度應在「微濁」以下。
4. 氯化物 : 0.1 % 以下 (以 Cl 計)。
5. 硫酸鹽 : 0.1 % 以下 (以  $SO_4$  計)。
6. 磷酸鹽 : 本品粉末 1 g 加硝酸銀試液 2~3 滴, 不得呈明顯黃色。
7. 碳酸鹽 : 本品 2 g 加水 5mL 煮沸, 冷後加鹽酸 2 mL 時, 不得顯著產生氣泡。
8. 砷 : 3 ppm 以下 (以  $As_2O_3$  計)。
9. 重金屬 : 20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
10. 乾燥減重 : 5 % 以下 (110 °C, 4 小時)。
11. 分類 : 食品添加物第 (七) 類; 第 (十三) 類。
12. 用途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑; 結著劑。

偏磷酸鈉

Sodium Metaphosphate

1. 含量 : 65~83 % (以  $P_2O_5$  計, 110 °C 乾燥 4 小時後定量)。
2. 外觀 : 無色~白色玻璃狀塊或片。或白色纖維狀結晶或粉末。
3. 溶狀 : 本品 1 g 溶於水 20 mL, 其溶液應無色且濁度應在「微濁」以下。
4. 氯化物 : 0.2 % 以下 (以 Cl 計)。
5. 硫酸鹽 : 0.03 % 以下 (以  $SO_4$  計)。
6. 磷酸鹽 : 本品粉末 1 g 加硝酸銀試液 2~3 滴, 不得呈明顯黃色。
7. 碳酸鹽 : 本品 2 g 加水 5 mL 煮沸, 冷後加鹽酸 2 mL 時, 不得顯著產生氣泡。
8. 砷 : 3 ppm 以下 (以  $As_2O_3$  計)。
9. 重金屬 : 20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
10. 乾燥減重 : 5 % 以下 (110 °C, 4 小時)。
11. 分類 : 食品添加物第 (七) 類; 第 (十三) 類。
12. 用途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑; 結著劑。

多磷酸鉀

Potassium Polyphosphate

1. 含量 :  $P_2O_5=43\sim76\%$  (110 °C 乾燥 4 小時後定量)。
2. 外觀 : 無色~白色玻璃塊或片, 或白色纖維狀結晶或粉末。
3. 溶狀 : 本品 1 g 加醋酸鈉 4 g 及水 100 mL 使溶, 其溶液應無色且濁度應在「略帶微濁」以下。
4. 氯化物 : 0.1 % 以下 (以 Cl 計)。
5. 硫酸鹽 : 0.1 % 以下 (以  $SO_4$  計)。
6. 正磷酸鹽 : 本品粉末 1 g 加硝酸銀試液 2~3 滴, 不得呈明顯之黃色。
7. 碳酸鹽 : 本品粉末 2 g 加水 5 mL 煮沸, 冷後加鹽酸 2 mL 時, 不得產生多量氣泡。
8. 砷 : 3 ppm 以下 (以  $As_2O_3$  計)。
9. 重金屬 : 20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
10. 乾燥減重 : 5 % 以下 (110 °C, 4 小時)。
11. 分類 : 食品添加物第 (七) 類; 第 (十三) 類。
12. 用途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑; 結著劑。

多磷酸鈉

Sodium Polyphosphate

1. 含量 :  $P_2O_5=53\sim 80\%$  (110 °C 乾燥 4 小時後定量)。
2. 外觀 : 無色~白色玻璃狀塊、片或白色粉末。
3. 溶狀 : 本品 1 g 加水 20 mL 加熱使溶, 其溶液應無色且濁度應在「略帶微濁」以下。
4. 氯化物 : 0.2 % 以下 (以 Cl 計)。
5. 硫酸鹽 : 0.05 % 以下 (以  $SO_4$  計)。
6. 正磷酸鹽 : 本品粉末 1 g 加硝酸銀試液 2~3 滴, 不得呈明顯之黃色。
7. 碳酸鹽 : 本品 2 g 加水 5 mL 煮沸, 冷後加鹽酸 2 mL 時, 不得產生多量氣泡。
8. 砷 : 3 ppm 以下 (以  $As_2O_3$  計)。
9. 重金屬 : 20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
10. 乾燥減重 : 5 % 以下 (110 °C, 4 小時)。
11. 分類 : 食品添加物第 (七) 類; 第 (十三) 類。
12. 用途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑; 結著劑。

醋酸鈉  
Sodium Acetate

分子式： $C_2H_3NaO_2 \cdot 3H_2O$

分子量：136.08

1. 含量：本品應含  $C_2H_3NaO_2$  98.5 % 以上（乾燥後）。
2. 鑑別：
  - (1) 本品 1 g 溶於水 20 mL 之溶液，其鈉離子及醋酸根離子試驗皆呈陽性反應。
  - (2) 本品慢慢加熱，先熔解後被分解，最後有丙酮之氣味產生。而殘留物之水溶液應為鹼性。
3. 外觀及性狀：無色透明結晶或白色結晶性粉末。無臭或淡醋味。在溫暖乾燥空氣中會風化，可溶於水，微溶於酒精中。
4. 溶液性狀：本品 1.0 g 溶於水 20 mL，其溶液應無色且「澄明」。
5. 游離酸及游離鹼：本品 2.0 g 溶於新煮沸冷卻之水 20 mL，加酚酞試液 2 滴並保持於 10 °C，其溶液若無色，加 0.1 N 氫氧化鈉液 0.1 mL 時，應呈紅色。其溶液若呈紅色，加 0.1 N 鹽酸 0.1 mL 時，紅色應即消失。
6. 鹼度：0.05 % 以下（以  $Na_2CO_3$  計）。
7. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 鉀鹽：本品澄清飽和溶液 5 mL 與酸性酒石酸氫鈉試液幾滴混合，5 分鐘內不得有混濁現象產生。
10. 乾燥減重：36.0~42.0 %（120 °C，4 小時）。
11. 分類：食品添加物第（七）類。
12. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

醋酸鈉（無水）

Sodium Acetate（Anhydrous）

分子式： $C_2H_3NaO_2$

分子量：82.03

1. 含量：本品應含  $C_2H_3NaO_2$  98.5 % 以上（乾燥後）。
2. 鑑別：
  - (1) 本品 1 g 溶於水 20 mL 之溶液，其鈉離子及醋酸根離子試驗皆呈陽性反應。
  - (2) 本品慢慢加熱，先熔解後被分解，最後有丙酮之氣味產生。而殘留物之水溶液應為鹼性。
3. 外觀及性狀：白色結晶性粉末或塊狀。無臭，具吸濕性，可溶於水。
4. 溶液性狀：本品 1.0 g 溶於水 20 mL，其溶液應無色且「澄明」。
5. 游離酸及游離鹼：本品 1.2 g 溶於新煮沸冷卻之水 20 mL，加酚酞試液 2 滴並保持於 10 °C，其溶液若無色，加 0.1 N 氫氧化鈉液 0.1 mL 時，應呈紅色。其溶液若呈紅色，加 0.1 N 鹽酸 0.1 mL 時，紅色應即消失。
6. 鹼度：0.05 % 以下（以  $Na_2CO_3$  計）。
7. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 鉀鹽：本品澄清飽和溶液 5 mL 與酒石酸氫鈉試液幾滴混合，5 分鐘內不得有混濁現象產生。
10. 乾燥減重：2.0 % 以下（120 °C，4 小時）。
11. 分類：食品添加物第（七）類。
12. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

甘油  
Glycerol

分子式： $C_3H_8O_3$

分子量：92.10

1. 含量：95.0 %以上。
2. 鑑別：本品 2~3 滴加入硫酸氫鉀 0.5 g，加熱後則有刺激性的丙烯醛氣味產生。
3. 外觀及性狀：無色澄清黏稠狀液體，無臭或微具特異臭，具甜味。具吸濕性。易與水及酒精相混，但不溶於氯仿、乙醚及油脂。
4. 液性：本品水溶液應為中性。
5. 比重：1.250~1.264。
6. 氯化物：0.003 %以下（以 Cl 計）。
7. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重金屬：5 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 脂肪酸及脂肪酸酯：以 0.1 %為限（以丁酸計）。
10. 丙烯醛、葡萄糖及銨鹽：本品 5mL 及氫氧化鉀試液 5 mL（氫氧化鉀 1 g 溶於水 10 mL）於 60 °C 混合加熱 5 分鐘，不得呈黃色也不得有氨味產生。
11. 熾灼殘渣：0.01 %以下（800±25 °C，至恆重）。
12. 分類：食品添加物第（七）類；第（十五）類。
13. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑；溶劑。

乳酸硬脂酸鈉

Sodium Stearyl 2-Lactylate

1. 性 狀 : 本品係由硬脂酸及乳酸反應、中和而成，為乳酸硬脂酸鈉鹽與少許其他相關脂肪酸鈉鹽之混合物。本品為乳油色之粉末，稍吸濕，具溫和、似焦糖之氣味，可溶於熱油脂或分散於溫水中。其中所使用之脂肪酸應符合食品添加物規格標準之規定。
2. 鑑 別 : A.取本品 1 g 加入 [ 25 mL 水+5 mL 鹽酸 ] 之混合液中，加熱則釋出脂肪酸，並在液體表面浮現油層。水層之鈉離子試驗呈陽性反應。  
B.取本品 25 g 至三角燒瓶中，加 15 % 氫氧化鉀酒精溶液 50 g，混合之，加熱迴流 1 小時或至皂化反應完成。冷卻後，加入 150 mL 水，混合之。待肥皂完全溶解後，加 60 mL 稀硫酸試液。將此混合液加熱並不斷攪拌，直至脂肪酸完全分離形成透明層。用沸水洗脂肪酸直至洗液無硫酸根反應，用小燒杯收集此脂肪酸，在蒸氣浴上加溫至水與脂肪酸完成分離而脂肪酸呈澄清狀。待脂肪酸冷卻固化後，倒去水層，然後溶解脂肪酸，過濾至乾燒杯中，並於 105 °C 乾燥 20 分鐘。如此得到之脂肪酸，其凝固點應為 54 °C 以上。
3. 酸 價 : 60~80。
4. 酯 價 : 150~190。
5. 鈉 含 量 : 3.5~5.0 %。
6. 乳 酸 總 量 : 31.0~34.0 %。
7. 砷 : 3 ppm 以下 (以 As 計)。
8. 重 金 屬 : 10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
9. 分 類 : 食品添加物第 (七) 類。
10. 用 途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

矽酸鋁

Aluminium silicate

1. 別名：白陶土或高嶺土。
2. 定義：天然的矽酸鋁水合物，利用淘析及乾燥去除不純物。
3. 外觀：軟性、白色不含砂礫之粉末，無臭。
4. 鑑別試驗：

(1) 矽酸試驗：將本品 500 mg 與 200 mg 無水碳酸鈉以及 2 g 無水碳酸鉀混合，置入白金或鎳製成之坩鍋內加熱至完全融化。冷卻後，加入 5 mL 的水，靜置 3 分鐘，溫和的加熱坩鍋底部，當坩鍋內之物品溶化後，以約 50 mL 水將其轉至燒杯中，逐步地加入鹽酸，直到沒有冒泡產生，再加入 10 mL 以上的鹽酸，將此混合物置入蒸氣浴使其蒸發至乾，冷卻後加入 20 mL 水，再煮沸，並以無灰分之濾紙過濾，不溶之矽酸殘留物則會留在濾紙上（濾液留供測試鋁之用）。將膠狀殘留物轉至白金碟子中，小心加入 5 mL 氫氟酸（警告：有毒的，具侵蝕性，不要接觸到皮膚，在抽氣櫃中進行），將沉澱物溶解（如果沉澱物不溶解的話，重覆以氫氟酸蒸發的步驟）。加熱此溶液，並取一根玻璃攪拌棒，使其前端有一滴水，將此攪拌棒置入液體上端的蒸氣中，該水滴會變成混濁。

(2) 鋁試驗：將（1）得到的濾液加入氨試液，白色膠狀沉澱物會產生，該沉澱物不溶於大量的氨水，但溶解於氫氧化鈉試液中。
5. 溶解度：不溶於水、乙醇、無機酸。
6. 可塑性：本品 8 g 加水 5 mL 混合均勻，此混合物具可塑性。
7. 水可溶物：0.3 % 以下。
8. 酸可溶物：2 % 以下。
9. 石棉：無。

10. 鉛 : 5 mg/kg 以下。
11. 分類 : 食品添加物第(七)類。
12. 用途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

矽藻土

Diatomaceous Earth

1. 鑑別：(1) 本品 0.2 g 置於白金坩堝中，加入 5 mL 氫氟酸，溶解並加熱之，幾乎完全蒸發乾。  
(2) 在顯微鏡下放大 100~200 倍觀察，可見多孔狀矽藻類架構。
2. 外觀及性狀：白色、淡灰色或赤褐色粉末。不溶於水，酸（氟氫酸除外）及稀鹼液中。
3. 水可溶物及液性：本品 10 g 加水 100 mL，在水浴槽上時時振搖，加熱 2 小時，並隨時補充蒸發之水量，冷後以裝有濾膜（孔徑：0.45  $\mu\text{m}$ ，直徑：47 mm）之濾器抽氣過濾，濾液混濁時以同一濾器重複過濾，以水洗滌容器及濾膜上之殘渣，洗液與濾液合併，加水使成 100 mL，此濾液之 pH 值應為 5.0~11.0。又取此濾液 50 mL 蒸發乾涸，殘渣於 105  $^{\circ}\text{C}$  乾燥 2 小時，其量應在 25 mg 以下。
4. 鹽酸可溶物：3 % 以下。
5. 砷：4 ppm 以下（以 As 計）。
6. 重金屬：50 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 鉛：10 ppm 以下。
8. 氫氟酸蒸發殘渣：25 % 以下。
9. 乾燥減重：10 % 下（105  $^{\circ}\text{C}$ ，2 小時）。
10. 熾灼減重：7.0 % 下（以乾物計）（1000  $^{\circ}\text{C}$ ，30 分鐘）。
11. 分類：食品添加物第（七）類；第（十七）類。
12. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑；其他。

滑石粉

Talc

1. 鑑別：本品 0.2 g 與無水碳酸鈉 0.9 g 及無水碳酸鉀 1.3 g 混合後，置於白金或鎳坩堝，加熱使完全溶化。冷卻後，以約 5 mL 之熱水洗入燒杯中，加入鹽酸，直至不再冒泡為止。再多加入 10 mL 鹽酸後，於水浴槽上使之蒸乾。冷卻後，加入水 20 mL，沸騰後過濾時有凝膠狀物質殘留，而濾液之鎂離子試驗呈陽性反應。
2. 外觀及性狀：白色～灰白色微細結晶性粉末，觸感滑膩，無臭、無味。不溶於水及鹼金屬氫氧化物溶液，但略溶於稀無機酸。
3. 水可溶物及液性：本品 10 g 加水 100 mL，在水浴槽上時時振搖，加熱 2 小時，並隨時補充蒸發之水量，冷後以裝有濾膜（孔徑：0.45  $\mu\text{m}$ ，直徑：47 mm）之濾器抽氣過濾，濾液混濁時以同一濾器重複過濾，以水洗滌容器及濾膜上之殘渣，洗液與濾液合併，加水使成 100 mL，此濾液之 pH 值應為 6.0～8.0。又取此濾液 50 mL 蒸發乾涸，殘渣於 105  $^{\circ}\text{C}$  乾燥 2 小時，其量應在 10 mg 以下（0.2 % 以下）。
4. 鹽酸可溶物：2.5 % 以下（以  $\text{SO}_4$  計）。
5. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
6. 重金屬：40 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 鉛：10 ppm 以下。
8. 游離鹼：1 % 以下（以 NaOH 計）。
9. 可萃出氟量：0.002 % 以下。
10. 水溶性鐵鹽：取「3.水可溶物及液性」項下之濾液 20 mL，以鹽酸使成弱酸性後加新配製之亞鐵氰化鉀試液（亞鐵氰化鉀 1 g 加水至 10 mL）1 滴時，不得呈藍色。
11. 可溶性鹽類：0.2 % 以下。

12. 乾燥減重：0.5 %下 (105 °C，1 小時)。
13. 熾灼減重：6.0 %下 (550 °C，至恆重)。
14. 分類：食品添加物第 (七) 類。
15. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

§ 07047

L-半胱氨酸鹽酸鹽  
L-Cystein Monohydrochloride

規格標準同§ 03012。

§ 07048

亞鐵氰化鈉  
Sodium Ferrocyanide

化學名稱：Sodium ferrocyanide,  
Sodium hexacyanoferrate (II)

別名：Yellow prussiate of soda; hexacyanoferrate of sodium; INS No. 535;  
CAS No. 13601-19-9

分子式： $\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  分子量：484.1

1. 含量：99.0 % 以上。
2. 外觀：黃色結晶性粉末。
3. 溶解度：可溶於水，不溶於乙醇。
4. 鑑別：  
(1) 亞鐵氰化物：本品 1 % 溶液 10 mL 加入氯化鐵試液 1 mL，生成深藍色沉澱。  
(2) 鈉離子試驗呈陽性反應。
5. 氰化物：不得檢出。
6. 鐵氰化物：不得檢出。
7. 砷：3 mg/kg 以下。
8. 鉛：5 mg/kg 以下。
9. 分類：食品添加物第（七）類。
10. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

§ 07051

乙烯二胺四醋酸二鈉

Disodium Ethylenediaminetetraacetate (EDTA Na<sub>2</sub>)

規格標準同§ 03017。

§ 07051

乙烯二胺四醋酸二鈉鈣

Calcium Disodium Ethylenediaminetetraacetate (EDTA CaNa<sub>2</sub>)

規格標準同§ 03017。

二氧化矽（合成無定形二氧化矽）  
Silicom Dioxide（Synthetic Amorphous Silica）

分子式：SiO<sub>2</sub>

分子量：60.08

1. 性 狀：食品用二氧化矽為一無定形物質，當以 X-光繞射檢視時，呈無結晶型式。本品可由氣相水解合成法或濕式合成法製得；其經氣相水解合成法製得者為燻製（或膠體）二氧化矽〔fumed（or colloidal）silica〕，其以濕式合成法製得者為沈降二氧化矽（precipitated silica），矽膠（silica gel）或水合二氧化矽（hydrous silica）。其中燻製二氧化矽本質上係一種無水物，而以濕式合成法製得之二氧化矽則為水合物或含有表面吸附水者。  
燻製二氧化矽為具潮解性之白色絨毛狀粉末，粒徑極細；以濕式合成法製得之二氧化矽則為白色之絨毛狀粉末或白色之微細珠粒體或顆粒，具潮解性或能自空氣中吸附不等量之水分。所有二氧化矽製品均不溶於水及有機溶劑中，但可溶於氫氟酸及高濃度之熱鹼液中。
2. 鑑 別：甲、取本品約 5 mg 至鉑坩堝中與 200 mg 無水碳酸鉀混合，於燃燒器上熾灼至紅熱約 10 分鐘，冷卻，將此熔融物以新製之蒸餾水 2 mL 溶解（必要時加熱），然後緩緩加入 2 mL 鉬酸銨試液，則呈現深黃色。  
乙、取本鑑明試驗甲之溶液 1 滴滴於濾紙上，蒸發除去溶劑後加 1 滴鄰聯甲苯胺（o-tolidone）/ 冰醋酸飽和溶液，然後將濾紙置強氨水試液上，則呈現藍綠色斑點。
3. 含 量：燻製二氧化矽，熾灼後應含 SiO<sub>2</sub> 99.0 % 以上；  
沈降二氧化矽、矽膠與水合二氧化矽，熾灼後應含 SiO<sub>2</sub> 94.0 % 以上。
4. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
5. 鉛：10 ppm 以下。

6. 重 金 屬 : 0.003 %以下 (以 Pb 計)。
7. 乾 燥 減 重 : 燻製二氧化矽, 2.5 %以下; 沈降二氧化矽與矽膠, 7 %以下; 水合二氧化矽, 70 %以下。
8. 熾 灼 減 重 : 燻製二氧化矽, 2 %以下 (乾燥後計); 矽膠、水合二氧化矽與沈降二氧化矽, 8.5 %以下 (乾燥後計)。
9. 可溶性之可解離鹽類 : 沈降二氧化矽、矽膠與水合二氧化矽, 5 %以下 (以  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  計)。
10. 分 類 : 食品添加物第 (七) 類。
11. 用 途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

氧化鈣  
Calcium Oxide

分子式：CaO

分子量：56.08

1. 性 狀：本品呈白色或灰白色之塊狀或顆粒狀，或呈白～灰白色之粉末，無臭。本品 1 g 可溶於 25 °C 水約 840 mL，沸水約 1740 mL 中；可溶於甘油但不溶於酒精中。
2. 鑑 別：取本品 1 g 於 20 mL 水中震搖，並加入醋酸直至溶解，此溶液之鈣離子試驗呈陽性反應。
3. 含 量：熾灼後 CaO 含量應在 95.0 % 以上。
4. 酸 不 溶 物：1 % 以下。
5. 鹼金屬或鎂：3.6 % 以下。
6. 氟 化 物：0.005 % 以下。
7. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
8. 鉛：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 重 金 屬：0.004 % 以下。
10. 熾 灼 減 重：10 % 以下。
11. 分 類：食品添加物第（七）類；第（八）類。
12. 用 途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑；營養添加劑。

碳酸氫鉀

Potassium Bicarbonate

分子式： $\text{KHCO}_3$

分子量：100.12

1. 性 狀：本品為無色、透明之單斜晶稜柱或白色之粒狀粉末，無臭且在空氣中穩定。其水溶液對酚酞試液呈中性或鹼性反應。本品 1 g 可溶於水 2.8 mL 中而殆不溶於酒精中。
2. 鑑 別：本品之 (1→10) 水溶液之「鉀」及「碳酸氫鹽」試驗均呈陽性反應。
3. 含 量：以乾重計， $\text{KHCO}_3$  之含量應為 99.0 %~101.0 %。
4. 正 碳 酸 鹽：適。
5. 砷：3 ppm 以下 (以 As 計)。
6. 重 金 屬：10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
7. 乾 燥 減 重：0.25 % 以下。
8. 分 類：食品添加物第 (七) 類。
9. 用 途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

木松香甘油酯

Glycerol Ester of Wood Rosin

1. 性 狀 : 本品係將木松香 ( wood rosin ) 以食品級甘油酯化後, 再以蒸汽提餾 ( 作為口香糖及泡泡糖基劑時 ) 或蒸汽對流蒸餾法 ( 作為飲料安定劑時 ) 純化而得; 外觀呈淡琥珀色 ( 若以 ASTM 指定 D 509 測定, 其色度為 N 或稍淡 ) 之硬質樹脂; 可溶於丙酮及苯, 而不溶於水。
2. 鑑 定 : 本品熔化後, 在溴化銫板 ( cesium bromide plate ) 上調製供分析; 以其紅外線吸收光譜與標準圖譜比較。
3. 酸 價 : 3~9。
4. 軟化溫度 ( Drop Softening Point ) : 88~96 °C。
5. 砷 : 3 ppm 以下 ( 以 As 計 )。
6. 鉛 : 3 ppm 以下。
7. 重 金 屬 : 0.004 % 以下 ( 以 Pb 計 )。
8. 分 類 : 食品添加物第 ( 七 ) 類。
9. 用 途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

石油蠟（包括精製石蠟及微晶石蠟）

Patroleum Wax (Refined Paraffin Wax, Microcrystalline Wax)

1. 性 狀：本品係由精製而得之石蠟質（paraffin）固態烴類混合物，包括精製石蠟與微晶石蠟二種。精製石蠟通常得自石油中低分子量之部分，其分子量、燃點及熔點均較微晶石蠟低，且熔化後黏度亦較小。  
本品外觀呈琥珀～白色、半透明、無味、無臭之蠟狀物，熔點介於 48～93 °C (120～200 °F)，商業上並以熔點及顏色作為分級之依據。  
本品可略溶於有機溶劑中，並以在芳香烴類中之溶解度為最高，而最不易溶於酮類、酯類及醇類。
2. 鑑 別：將本品熔化後，在溴化銫板（cesium bromide plate）上調製供分析；以其紅外線吸收光譜與標準圖譜比較。
3. 紫外線吸收度：280～289 nm, 0.15 以下。  
290～299 nm, 0.12 以下。  
300～359 nm, 0.08 以下。  
360～400 nm, 0.02 以下。
4. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
5. 鉛：3 ppm 以下。
6. 重金屬：0.002 % 以下（以 Pb 計）。
7. 顏色、熔點及氣味：應符合賣主自訂之規格。
8. 分 類：食品添加物第（七）類；第（十七）類。
9. 用 途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑；其他。

米糠蠟

Rice Bran Wax

1. 性 狀 : 本品係由米糠中所得之精製蠟，外觀呈黃褐～淡褐色，具微結晶而質硬；可溶於氯仿及苯，而不溶於水。
2. 鑑 別 : 本品熔化後，在溴化銫板 (cesium bromide plate) 上調製供分析；以其紅外線吸收光譜與標準圖譜比較。
3. 游離脂肪酸 : 10 % 以下。
4. 碘 價 : 20 以下。
5. 皂 化 價 : 75～120。
6. 熔 融 範 圍 : 75～80 °C。
7. 砷 : 3 ppm (以 As 計)。
8. 鉛 : 3 ppm 以下。
9. 重 金 屬 : 0.004 % 以下 (以 Pb 計)。
10. 分 類 : 食品添加物第 (七) 類。
11. 用 途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

硬脂酸（十八烷酸）  
Stearic Acid（Octadecanoic Acid）

分子式： $C_{18}H_{36}O_2$

分子量：284.48

1. 性 狀：本品係從脂肪中所得之固態有機酸混合物，主含硬脂酸（ $C_{18}H_{36}O_2$ ）及棕櫚酸（ $C_{16}H_{32}O_2$ ）。本品外觀呈白色或微黃色，質硬而略光滑之結晶固體或粉末，並微具牛油般之特異氣味。本品不溶於水，1 g 可溶於約 20 mL 乙醇，2 mL 之氯仿或 3 mL 之醚中。
2. 酸 價：196~211。
3. 碘 價：7 以下。
4. 皂 化 價：197~212。
5. 非 皂 化 物：1.5 % 以下。
6. 水 分：0.2 % 以下。
7. 固化溫度（Titer）：54.5~69 °C。
8. 砷：3 ppm（以 As 計）。
9. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 熾 灼 殘 渣：0.1 % 以下。
11. 分 類：食品添加物第（七）類。
12. 用 途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

§ 07060

己二酸

Adipic Acid

(Hexanedioic Acid ; 1,4-Butanedicarboxylic Acid)



分子式： $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$

分子量：146.14

1. 性 狀：本品為不潮解之白色結晶或結晶性粉末；略溶於水，可溶於丙酮而極易溶於乙醇。
2. 含 量： $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$  99.6~101.0 %。
3. 水分含量：0.2 %以下。
4. 熔融範圍：151.5~154.0 °C。
5. 砷：3 ppm (以 As 計)。
6. 重金屬：10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
7. 熾灼殘渣：0.002 %以下。
8. 分 類：第(七)類。
9. 用 途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

硫酸鋁  
Aluminum Sulfate

分子式： $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$

分子量（無水物）：342.14

1. 性 狀：本品為無臭、具甜味、略具澀味、呈白色粉末或閃亮之片狀或結晶形碎片。分子結構為無水物或含 18 分子之結晶水，其水合物因風化之故，分子式可能為  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$ 。1 g 水合物溶於約 2 mL 水中，無水物之溶解度與水合物相近，但溶解速率較慢，致開始時彷彿不溶於水。本品（1→20）水溶液之 pH 值為 2.9 或更高。
2. 鑑 別：本品（1→10）水溶液之鋁離子及硫酸根離子試驗呈陽性反應。
3. 含 量： $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ （無水物）—99.5 % 以上（熾灼後計）。  
 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ （水合物）—99.5~114.0 %，如以  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$  計，其上限大致相當於 101.7 %。
4. 鹼金族及鹼土族金屬：適。
5. 銨 鹽：適。
6. 氟 離 子：0.003 % 以下。
7. 砷：0.003 % 以下。
8. 砷：3 ppm（以 As 計）。
9. 鉛：10 ppm 以下。
10. 重 金 屬：0.004 % 以下（以 Pb 計）。
11. 熾灼減重  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ （無水物）：5 % 以下。  
〔註：此規格不適用於  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ 〕
12. 分 類：食品添加物第（七）類。
13. 用 途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

珍珠岩粉（膨脹珍珠岩）

Perlite（Expanded Perlite）

1. 性 狀：天然之珍珠岩為灰～棕色、厚實、玻璃狀之火成岩石，主成分為矽酸鋁鉀鈉（sodium potassium aluminum silicate），含水 3～5 %。碎裂後並加熱至 900～1100 °C 高溫時，會像玉米花似地爆開（因內有吸著水之故），體積膨脹 20 倍以上。本品即為此膨脹物質經壓碎而得之白色、不吸濕粉末〔總體密度（bulk density）為 32～400 kg / m<sup>3</sup>（2～25 lb/ft<sup>3</sup>），粒徑大小範圍為小於 1 μm 至數百 μm〕，在食品加工過程中作為助濾劑，微溶於水而幾乎不溶於稀酸及稀鹼中。
2. 鑑 別：
  - 甲、取本品約 1 g 置燒杯中，加 25 mL 稀鹽酸試液混合均勻後，以錶玻璃覆蓋杯口，在蒸汽浴中加熱 15 分鐘，冷卻之。過濾後，以氨試液將濾液中和至對石蕊試紙呈中性為止。中和後之濾液，其鋁離子、鉀離子及鈉離子均呈陽性反應。
  - 乙、置些許磷酸銨鈉晶體於白金環上，以火焰溶解成珠狀物，將此熱且透明之珠狀物與本品接觸並再次以火焰加熱使之溶解。此時矽土會浮在珠狀物內，冷卻後則得具網狀結構、不透明之珠狀物。
3. pH 值：5～9（自 10 % 懸浮液所得之濾液）。
4. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
5. 鉛：10 ppm 以下。
6. 乾燥減重：3 % 以下（粉末狀）。
7. 熾灼減重：7 % 以下（玻璃狀）。
8. 分 類：食品添加物第（七）類。
9. 用 途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

羥丙基纖維素  
Hydroxypropyl Cellulose

1. 性 狀 : 本品係含有羥丙基之纖維素醚化合物，為白色粉末，可溶於水及某些有機溶劑，並可能含適當之抗黏結劑。
2. 鑑 別 : A、本品製備成 0.1 % 溶液，振盪後出現一層泡沫（可與羧甲基纖維素鈉區別）。  
B、取本品適量製備成 0.5 % 之水溶液，取 5 mL，加 5 % 硫酸銅或硫酸鋁溶液 5 mL，不產生沉澱（可與羧甲基纖維素鈉區別）。
3. 含 量 : 乾燥後，羥丙基 ( $-OCH_2CHOHCH_3$ ) 含量應為 80.5 % 以下；相當於 4.6 羥丙基 / 無水葡萄糖單位以下。
4. 1 % 溶液之 pH 值 : 5.0~8.0。
5. 10 % 溶液之黏度 : 145 centipoises 以上。
6. 砷 : 3 ppm 以下（以 As 計）。
7. 鉛 : 10 ppm 以下。
8. 重 金 屬 : 0.004 % 以下（以 Pb 計）。
9. 乾 燥 減 重 : 5 % 以下（105 °C，3 小時）。
10. 熾 灼 殘 渣 : 0.5 % 以下。
11. 分 類 : 食品添加物第（七）類；第（十二）類；第（十六）類。
12. 用 途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑；粘稠劑（糊料）；乳化劑。

羥丙基甲基纖維素  
Hydroxypropyl Methylcellulose  
(Propylene Glycol Ether of Methylcellulose)

1. 性 狀 : 本品為甲基纖維素之丙二醇醚，其中羥丙基及甲基均以醚鍵結方式接於纖維素之無水葡萄糖環上。因甲氧基及羥丙氧基含量及組合之不同而有數種產品型態。本品為白~灰色之纖維狀粉末或顆粒，可溶於水及某些有機溶劑，其水溶液具表面活性，乾燥時可形成薄膜，加熱及冷卻時能進行膠溶體與膠凝體之互變。
2. 鑑 別 : A、取本品 1 g 加入 100 mL 水中，則吸水膨脹散開而形成澄清至乳白色之黏質溶液（依其固有黏度而定），可與大多數之電解質穩定共存。  
B、本品 1 g 加入 100 mL 沸水中，攪拌後呈泥漿狀，當冷卻至 20 °C 時，則溶解而形成澄清或乳白色之黏質溶液。  
C、取前項鑑別試驗 B 中所製備之溶液數毫升倒至玻璃板上，使其水分蒸發，則可呈具有維持性 (self-sustaining) 之薄膜。
3. 含 量 : 羥丙氧基 ( $-OCH_2CHOHCH_2$ ) 含量應為 3.0~12.0 %；甲氧基 ( $-OCH_3$ ) 含量應為 19.0~30.0 %。
4. 粘 度 : 粘度標示值為 100 centipoises 或以下之產品，取 2 g 溶解成 100 g 溶液時，其粘度應在標示值之 80~120 % 之間；標示值大於 100 centipoises 者，上述溶液之黏度應在標示值之 75~140 % 之間。
5. 砷 : 3 ppm 以下（以 As 計）。
6. 重 金 屬 : 10 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 乾 燥 減 重 : 5 % 以下（105 °C，2 小時）。
8. 熾 灼 殘 渣 : 粘度為 50 centipoises 或以上之產品，應為 1.5 % 以下；粘

度為 50 centipoises 以下之產品，則應為 3.0 % 以下。

9. 分類：食品添加物第（七）類；第（十二）類；第（十六）類。
10. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑；粘稠劑（糊料）；乳  
化劑。

聚糊精

Polydextrose

1. 性 狀 : 本品係由約 89 %D-葡萄糖, 10 %山梨醇及 1 %檸檬酸經溶解、濃縮而成之聚合物, 為白~淡褐色, 無臭, 稍具酸味, 易溶於水但稍溶或不溶於大部分有機溶劑之粉末。
2. 高分子量聚合物(大於 22,000) : 無。
3. 砷 : 3 ppm 以下 (以 As 計)。
4. 重 金 屬 : 10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
5. 熾 灼 殘 渣 : 0.3 %以下。
6. 分 類 : 食品添加物第 (七) 類, 第 (十二) 類。
7. 用 途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑; 粘稠劑 (糊料)。

食用石膏  
Food Gypsum

分子式： $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

分子量：172.18

1. 含量：93 %以上（以乾基計）。
2. 性狀：本品係採用苦澗為原料加工製成，外觀為白色粉末。
3. 溶狀：本品 0.2 g 加稀鹽酸 10 mL 加熱溶解，其濁度應在「殆澄明」以下。
4. 游離鹼：本品 0.5 g 加新煮沸冷卻之水 100 mL，振盪混合後過濾，取其 10 mL 加酚酞試液 1 滴時，不得呈紅色。
5. 氯化物：3 %以下（計 Cl 計）。
6. 碳酸鹽：本品 0.5 g 加稀鹽酸 5 mL 時，不得產生氣泡。
7. 砷：1 ppm 以下（以 As 計）。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 熾灼減重：40 %以下。
10. 分類：食品添加物第（七）類。
11. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

§ 07069

酸性白土（活性白土）  
Acid Clay（Active Clay）

1. 外觀：白色或類白色粉末。
2. 粒度：大部分可通過 200 mesh 之篩網，但不可通過傳統之濾布。
3. 水可溶物及水溶液性質：本品 10 g 加水 100 mL，隨時補充蒸發之水量煮沸 2 小時，冷卻後加水使成 100 mL，以玻璃濾器（3G4）過濾，其濾液之 pH 值應為 2.5~3.5，又取濾液 50 mL 蒸發乾涸，殘渣於 105 °C 乾燥 2 小時後之重應在 40 mg 以下。
4. 正己烷可溶物（25 °C，2 小時）：0.02~0.15 mg / g。
5. 酸度：2.00 mg KOH / g 以下。
6. 砷：4 ppm 以下（以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計）。
7. 乾燥減重：10 % 以下（110 °C，3 小時）。
8. 熾灼減重：15 % 以下（550 °C 至達恆重）。
9. 分類：食品添加物第（七）類。
10. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

酸性焦磷酸鈉

Disodium Dihydrogen Pyrophosphate

分子式： $\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$

分子量：221.95

1. 含量：95 %以上（110 °C，乾燥 4 小時後定量）。
2. 外觀：白色結晶性粉末。
3. 水不溶物：本品 5 g 溶於水 100 mL，時時振盪混合放置一小時後，以玻璃過濾器（1G4）過濾，殘渣以水 30 mL 洗滌後，在 110 °C 乾燥 2 小時，其重量應在 40 mg 以下。
4. 水溶液 pH 值：本品 1.0 g 溶於水 100 mL 之水溶液，pH 值為 3.8~4.5。
5. 氯化物：0.057 %以下（以 Cl 計）。
6. 硫酸鹽：0.038 %以下（以  $\text{SO}_4$  計）。
7. 正磷酸鹽：本品粉末 1 g 加 2 %硝酸銀試液 2~3 滴時，不得呈明顯黃色。
8. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
9. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 乾燥減重：5 %以下（110 °C，4 小時）。
11. 分類：食品添加物第（七）類。
12. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

棕櫚蠟  
Carnauba Wax

1. 性 狀 : 本品係由巴西棕櫚樹 *Copernicia cereferia* (Arruda) Mart 之葉及芽中所得之純化蠟質。質硬，易碎，具有樹脂狀之裂縫。外觀呈淡褐～淡黃色，比重約為 0.997。可溶於氯仿及乙醚，半溶於沸騰之乙醇，不溶於水。
2. 酸 價 : 2~7。
3. 砷 : 3 ppm 以下 (以 As 計)。
4. 酯 化 價 : 75~85。
5. 重 金 屬 : 40 ppm 以下 (以 Pb 計)。
6. 鉛 : 10 ppm 以下。
7. 溶 點 : 82~86 °C。
8. 非 皂 化 物 : 50~55 %。
9. 分 類 : 食品添加物第 (七) 類。
10. 用 途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

無水氯化鈣  
Calcium Chloride Anhydrous

分子式：CaCl<sub>2</sub>

分子量：110.99

1. 含 量：93.0 %以上。
2. 外觀及性狀：白色結晶、粒、塊、片或粉末，無臭，具潮解性，易溶於水及酒精。
3. 鑑 別：本品水溶液（本品 1 g 溶於水 20 mL）之鈣離子及氯離子試驗，皆呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 1.0 g 溶於水 20 mL 之水溶液，其濁度應僅「略帶為濁」。
5. pH 值：4.5~8.5（本品 1 g 溶於水 20 mL）。
6. 游離酸及游離鹼：本品 1 g 溶於新煮沸且冷卻之水 20 mL，加入酚酞試液 2 滴，其溶液如無色，加入 2.0 mL 0.02 N 氫氧化鈉溶液後，呈粉紅色，其溶液如為粉紅色，加入 2.0 mL 0.02 N 鹽酸後，其顏色應立即消失。
7. 氟化物：40 ppm 以下。
8. 鹼金屬及鎂：殘渣物應再 25 mg 以下
9. 鉛：10 ppm 以下。
10. 砷：4 ppm 以下（以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計）。
11. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
12. 分 類：食品添加物第（七）類。
13. 用 途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

三偏磷酸鈉

Sodium Trimetaphosphate

分子式： $(\text{NaPO}_3)_3$

分子量：305.92

1. 含量：68.0~70.0 % (以  $\text{P}_2\text{O}_5$  計)。
2. 外觀及性狀：白色結晶或白色結晶性粉末，可完全溶於水。本品 1 g 溶於水 100 mL 之水溶液，pH 值約為 6.0。
3. 鑑別：
  - (1) 本品 1 g 溶於水 20 mL 之水溶液，其鈉離子試驗呈陽性反應。
  - (2) 本品 100 mg 溶於熱稀硝酸試液 5 mL，以蒸汽浴加熱 10 分鐘後冷卻，加入氫氧化鈉試液中和使其以石蕊試紙試之呈中性反應，再加入硝酸銀試液，有黃色沉澱產生，此沉澱物可溶解於稀硝酸試液。
4. 氟化物：0.005 % 以下。
5. 砷：3 ppm 以下 (以 As 計)。
6. 重金屬：10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
7. 不溶物：0.1 % 以下。
8. 分類：食品添加物第 (七) 類。
9. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

偶氮二甲醯胺  
Azodicarbonamide

分子式： $C_2H_4N_4O_2$

分子量：116.08

1. 含量：乾燥後  $C_2H_4N_4O_2$  含量 98.6 % 以上。
2. 外觀及性狀：黃～橘紅色，無臭，結晶性粉末。不溶於水及大多數有機溶劑，微溶於 dimethyl sulfoxide(二甲亞砜)。本品在 180 °C 以上會融熔並分解。
3. 鑑別：本品 35 mg 溶於水 1000 mL 之水溶液，其紫外光最大吸收波長為 245 nm。
4. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
5. 重金屬：0.003 % 以下（以 Pb 計）。
6. 鉛：10 ppm 以下。
7. 乾燥減重：0.5 % 以下。
8. 氮：47.2 %～48.7 %。
9. pH 值：含本品 2 % 之水懸浮液，其 pH 值不低於 5.0。
10. 熾灼殘渣：0.15 % 以下。
11. 分類：食品添加物第（七）類。
12. 用途：麵粉之品質改良用劑。

§ 04009

§ 07079

### 過氧化苯甲醯

### Benzoyl Peroxide

分子式： $C_{14}H_{10}O_4$

分子量：242.23

1. 含量：96.0 %以上。
2. 外觀及性狀：無色結晶固體，具些許苯甲醛之氣味。不溶於水，微溶於酒精，可溶於苯、氯仿及乙醚。本品 1 g 可溶解於 40 mL 之二硫化碳。在 103 °C 至 106 °C 之間熔化，並伴隨分解反應。(注意：本品，尤其在乾燥型態下，係危險、高活性、具氧化力之物質，可能會產生自發生性爆炸。使用前應閱讀包裝上註明之安全須知。)
3. 鑑別：在本品試樣 500 mg 中加入 50 mL 0.5 N 氫氧化鉀的乙醇溶液，緩慢加熱至沸騰後，持續沸騰 15 分鐘。冷卻後，加水稀釋至 200 mL，加入 0.5 N 鹽酸，使溶液呈強酸性。加入乙醚萃取，萃取液以無水硫酸鈉乾燥後，於蒸氣浴上揮發至乾，所得之苯甲酸殘渣熔點在 121~123 °C 之間。
4. 砷：3 ppm 以下 (以 As 計)。
5. 重金屬：0.004 % 以下 (以 Pb 計)。
6. 鉛：10 ppm 以下。
7. 分類：食品添加物第 (四) 類；第 (七) 類。
8. 用途：漂白劑；品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

交聯羧甲基纖維素鈉

Cross-Linked Sodium Carboxymethyl Cellulose

同義字：Cross-linked sodium CMC, croscarmellose sodium, INS No.468

分子式： $- [ C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3) ]_n -$

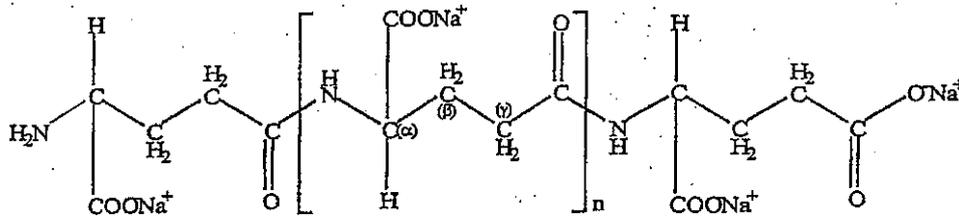
$R_1, R_2, R_3$  分別表示  $-H, -CH_2COONa, -CH_2COOH$  基，以各種比例組成。

1. 定義：本品係以加熱方式致使交聯化之部分 O-羧甲基化纖維素之鈉鹽。由羧甲基化纖維素鈉 (sodium carboxymethyl cellulose) 懸浮水溶液以酸化後加熱處理達到交聯化 (cross-linking) 所製得，亦可在羧甲基纖維素鈉製造過程中藉由降低 pH 值及加熱以達到交聯化而製成。
2. 描述：略吸濕性，白~灰白之臭粉末。
3. 鑑別：
  - (1) 溶解度：幾乎不溶於丙酮、乙醇、甲苯。
  - (2) 呈色試驗：本品粉末 0.5 g 加水 50 mL，攪拌均勻，取該混合物 1 mL 置入小試管中，加水 1 mL 稀釋後，加 5 滴 1-naphthol 試液。將試管傾斜，沿管壁緩緩加入硫酸，使之位於下層，在分層界面應呈紫紅色。
  - (3) 沉澱試驗：取本品粉末 1 g，與甲基藍水溶液 (濃度 4 mg/kg) 100 mL 混合後靜置，應形成大量藍色纖維狀物質。
  - (4) 鈉：通過試驗。
4. pH 值：5.0~7.0 (1→100 水懸浮液)。
5. 乾燥減重：6 % 以下 (105 °C, 3 小時)。
6. 硫酸化灰分：14.0 % ~ 28.0 % (以乾重計, 2 g 樣品)。
7. 水可溶物：10 % 以下。
8. 取代程度：每個無水葡萄糖 (anhydroglucose) 單位 0.2~1.5 羧甲基 ( $-CH_2COOH$ )，以乾重計。
9. 氯化鈉與乙醇酸鈉 (sodium glycolate) 總和：0.5 % 以下 (以乾重計)。
10. 鉛：2 mg/kg 以下。

11. 分類：食品添加物第（七）類。
12. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

聚麩胺酸鈉  
Sodium  $\gamma$ -Polyglutamate

分子式： $(C_5H_6NNaO_3)_n$



1. 聚合程度：約為 100~20,000 個麩胺酸分子所構成。
2. 含量：70 % 以上〔乾燥後以  $(C_5H_7NO_3)_n$  計〕。
3. 外觀及性狀：白色或灰白色顆粒狀或粉末，無臭、無味，可溶於水，不溶於酒精或其他有機溶劑。本品 1 g 可溶解於 5 mL 的水中。
4. 鑑別：
  - (1) 取聚麩胺酸鈉水溶液（聚麩胺酸鈉 1 g 溶於水 200 mL）5 mL，加入 6 mol/L 鹽酸，以 110 °C 加熱 24 小時進行酸水解後，以 NaOH 調整至中性。取 5 mL 樣品溶液加入 1 mL ninhydrin 試藥（ninhydrin 1 g 加水溶解並定量至 1000 mL）加熱 5 分鐘後溶液呈青紫色。
  - (2) 取聚麩胺酸鈉 1~2 mg 以 FT-IR 分析，在 1600  $cm^{-1}$  附近有一弱吸收，在 1410  $cm^{-1}$  附近有一強吸收。
5. pH 值：4.0~7.0。
6. 重金屬：15 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）
8. 乾燥減重：5 % 以下（紅外線水分測定儀 105 °C，恆重）。
9. 灰分：30 % 以下（2~3 g 樣品，650 °C）。
10. 分類：食品添加物第（七）類。
11. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

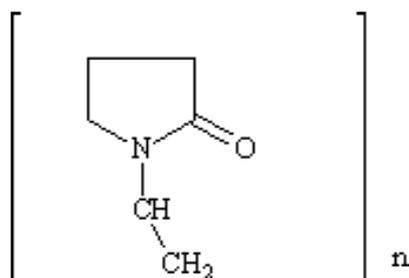
聚乙烯吡咯烷酮  
Polyvinylpyrrolidone

常用名稱：Povidone, PVP

化學名稱：Polyvinylpyrrolidone, poly-[1-(2-oxo-1-pyrrolidinyl)-ethylene]

分子式： $(C_6H_9NO)_n$

分子量：低分子量產品約 40,000，高  
分子量產品約 360,000。



1. 分析：乾重之含氮量介於 12.2~13.0 % 之間。
2. 外觀：白色至棕褐色粉末。
3. 溶解度：可溶於水、酒精及氯仿；不溶於乙醚。
4. pH 值：3.0-7.0 (5 % 水溶液)。
5. 沉澱物形態：
  - (1) 本品水溶液 5 mL (本品 1 g 溶於 50 mL 水)，加入 5 mL 稀鹽酸試液、5 mL 水及 2 mL 重鉻酸鉀水溶液(1 g 重鉻酸鉀溶於 10 mL 水)後，生成黃色沉澱物。
  - (2) 本品水溶液 5 mL (本品 1 g 溶於 50 mL 水)，加入 2 mL 硝酸鈷及硫氰化銨水溶液(將 75 mg 硝酸鈷及 0.3 g 硫氰化銨溶解於 2 mL 水中)，混合後，加入稀鹽酸試液使其酸化，生成淺藍色沉澱。
  - (3) 本品水溶液 5 mL (本品 1 g 溶於 50 mL 水)，加入 1 mL 之 25 % 鹽酸，5 mL 之 5 % 氯化鋇水溶液及 1 mL 之 5 % 磷鉍酸水溶液後，膨鬆的白色沉澱形成，在日光的照射下漸漸變成藍色。〔這種照光會變成藍色的特性，可作為與聚環氧乙烷 (polyethylene oxide) 區別之依據，後者經相同處理出現之沉澱物遇光是

白色]。

6. 水份 : 5 %以下 [卡氏 (Karl Fischer) 方法]。
7. 相對黏稠度 : 低分子量產品為 1.188-1.325; 高分子量產品為 3.225-5.662  
(以 Cannon-Fenske 毛細管黏度計測)。
8. 總灰分 : 0.02 %以下 (檢測 10 g 本品)。
9. 醛類 : 0.2 %以下 (以乙醛計)。
10. 單體含量 : 1 %以下 [以乙烯吡咯烷酮 (vinylpyrrolidone) 計]。
11. 聯氨 (Hydrazine) : 1 mg/kg 以下。
12. 鉛 : 2 mg/kg 以下 (以原子吸收光譜測試)。
13. 分類 : 食品添加物第 (七) 類。
14. 用途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

硬脂酸鈣  
Calcium Stearate

1. 含 量 : 含量在 95 % 以上 ( 乾重計 )。
2. 性 狀 : 白色或白黃色，微帶光澤之結晶狀固體或半固體或粉末。
3. 溶 解 度 : 不溶於水、乙醇及乙醚。
4. 鑑 別 : 陽離子試驗與脂肪酸試驗皆呈陽性反應。
5. 游離脂肪酸 : 在 3 % 以下。
6. 不皂化物 : 在 2 % 以下。
7. 鉛 : 在 2 mg/kg 以下。
8. 乾 燥 減 重 : 4.0 % 以下 ( 105 °C 乾燥至恆重後，繼續加熱 2 小時 )。
9. 分 類 : 食品添加物第 ( 七 ) 類。
10. 用 途 : 品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

§ 07084

亞鐵氰化鉀  
Potassium Ferrocyanide

化學名稱：Potassium ferrocyanide,  
Potassium hexacyanoferrate (II)

別名：Yellow prussiate of potash; hexacyanoferrate of potassium; INS No.  
536; CAS No. 13943-58-3

分子式： $K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$  分子量：422.4

1. 含量：99.0 % 以上。
2. 外觀：黃色結晶性粉末。
3. 溶解度：可溶於水，不溶於乙醇。
4. 鑑別：  
(1) 亞鐵氰化物：本品1 % 溶液10 mL 加入氯化鐵試液1 mL，生成深藍色沉澱。  
(2) 鉀離子試驗呈陽性反應。
5. 氰化物：不得檢出。
6. 鐵氰化物：不得檢出。
7. 砷：3 mg/kg 以下。
8. 鉛：5 mg/kg 以下。
9. 分類：食品添加物第(七)類。
10. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

亞鐵氰化鈣  
Calcium Ferrocyanide

化學名稱：Calcium ferrocyanide,  
Calcium hexacyanoferrate (II)

別名：Yellow prussiate of lime; hexacyanoferrate of calcium; INS No. 538;  
CAS No. 1327-39-5

分子式： $\text{Ca}_2\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$  分子量：508.3

1. 含量：99.0 % 以上。
2. 外觀：黃色結晶性粉末。
3. 溶解度：可溶於水。
4. 鑑別：  
（1）亞鐵氰化物：本品1 % 溶液10 mL 加入氯化鐵試液1 mL，生成深藍色沉澱。  
（2）鈣離子試驗呈陽性反應。
5. 氰化物：不得檢出。
6. 鐵氰化物：不得檢出。
7. 砷：3 mg/kg 以下。
8. 鉛：5 mg/kg 以下。
9. 分類：食品添加物第（七）類。
10. 用途：品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

§ 07087

D - 山梨醇  
D-Sorbitol

規格標準同§ 11-1-001

§ 07089

D - 木糖醇  
D-Xylitol

規格標準同§ 11-1-003

§ 07090

D - 甘露醇  
D-Mannitol

規格標準同§ 11-1-006

§ 07091

麥芽糖醇  
Maltitol

規格標準同§ 11-1-017

§ 07092

麥芽糖醇糖漿（氫化葡萄糖漿）  
Maltitol Syrup (Hydrogenated Glucose Syrup)

規格標準同§ 11-1-018

§ 07093

異麥芽酮糖醇（巴糖醇）  
Isomalt（Hydrogenated Palatinose）

規格標準同§ 11-1-019

§ 07094

乳糖醇  
Lactitol

規格標準同§ 11-1-020

§ 07095

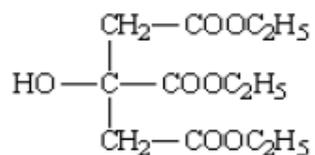
赤藻糖醇  
Erythritol

規格標準同§ 11-1-023

§ 07096

檸檬酸三乙酯

Triethyl citrate



別名：Ethyl citrate；

INS No. 1505；

CAS No 77-93-0

化學名稱 Triethyl 2-hydroxypropan-1,2,3-tricarboxylate

分子式： $\text{C}_{12}\text{H}_{20}\text{O}_7$

分子量：276.29

1. 性狀：無味且幾乎無色之油狀液體，微溶於水，可溶於乙醇及乙醚。
2. 含量：高於 99% w/w。
3. 折光率： $n_D^{20} = 1.439-1.441$ 。
4. 比重：1.135-1.139。
5. 水分：0.25% 以下（費氏法）。
6. 酸度：0.02% 以下（以檸檬酸計）。
7. 鉛：2 mg/kg 以下。
8. 分類：食品添加物第（七）類。
9. 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

§ 08001

### 維生素 A 粉末

#### Dry Formed Vitamin A

1. 含量：本品係維生素 A 油或脂肪酸維生素 A 酯油溶液加工而成之粉末，其 1 g 含維生素 A 6~150 mg。含量應為標示含量之 100~120 %（Vitamin A 150 mg = 500,000 I.U.）
2. 外觀：淡黃~淡赤褐色粉末。
3. 變敗：本品不得具異臭。
4. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
5. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
6. 乾燥減重：5 % 以下（硫酸減壓乾燥器，4 小時）
7. 熾灼殘渣：5 % 以下。
8. 分類：食品添加物第（八）類。
9. 用途：營養添加劑。

§ 08002

維生素 A 油溶液

Vitamin A Oil

1. 含量：本品 1 g 含維生素 A 30~300 mg。含量應為標示含量之 100~110 % (Vitamin A 300 mg = 1,000,000 I.U.)
2. 外觀：黃~略帶紅色之橙黃色液體，具特異臭。
3. 酸價：2.8 以下。
4. 氯仿不溶物：本品 0.5 g 溶於氯仿 3 mL 時，不得有不溶物。
5. 分類：食品添加物第 (八) 類。
6. 用途：營養添加劑。

維生素 A 脂肪酸酯 (油溶液)

Vitamin A Fatty Acid Ester, in Oil

1. 外觀：無色～略帶紅色之淡黃色油脂狀，略具特異臭。
2. 酸價：1.96 以下。
3. 醇型維生素 A：本品 100 mg 溶於石油醚，調配成其 1 mL 相當於 100～200 I.U.，作為檢液。次以懸濁於石油醚之鋁膠製成約 5 cm 之色析層於層析管中並注意經常保持鋁膠浸在石油醚中，鋁膠層上端置脫脂棉一小片後，裝入石油醚 10 mL，吸引並調整石油醚流出量約為 1 分鐘 30 滴，待石油醚液面達到鋁膠層上面約 1 cm 時，加入檢液 5～10 mL 於層析管中。待檢液液面達到鋁膠層上面 1 cm 時，以含 5 % 乙醚之石油醚使酯型維生素 A 以同樣速度流出後，再以同法以含 50 % 乙醚之石油醚溶出醇型維生素 A。酯型維生素 A 及醇型維生素 A 在色析層中移動及溶出情形，可在短時間內照射波長約 350 nm 之紫外光觀察，又色析層如生成龜裂或氣泡時，應重新操作。本試驗應於常溫以下行之。

上法所得之醇型維生素 A 溶液，繼續通入氮或二氧化碳氣於約 70 °C 之水浴上完全蒸除石油醚，殘渣立即溶於異丙醇並調配成其 1 mL 相當於約 10 I.U. 後，於波長 310 nm，325 nm 及 334 nm 測定吸光度，依下式算出醇型維生素 A 之含量時，其含量應在 10 % 以下。

醇型維生素 A 含量 =  $a/b \times 100$  (%)

但 a：依定量法所得醇型維生素 A 之國際單位 (I.U.)

b：依定量法所得總維生素 A 之國際單位 (I.U.)。

所用石油醚、乙醚、鋁膠、異丙醇、均需用維生素 A 測定用試藥。

4. 分類：食品添加物第 (八) 類。

5. 用 途：營養添加劑。

鹽酸硫胺明（維生素 B<sub>1</sub>）

Thiamine Hydrochloride（Vitamin B<sub>1</sub>）

分子式： $C_{12}H_{17}ON_4ClS \cdot HCl$

分子量：337.29

1. 含量：98~102 %（105 °C 乾燥 2 小時後定量）。
2. 外觀：白色微細結晶或結晶性粉末，無臭或略具特異臭。
3. 溶狀：本品 1 g 溶於水使成 10 mL，其液色不得較 0.1 N 重鉻酸鉀液 1.5 mL 加水使成 1,000 mL 時之液色為濃。
4. 液性：本品水溶液（1→100）之 pH 值應為 2.7~3.4。
5. 硫酸鹽：0.05 % 以下（以 SO<sub>4</sub> 計）
6. 硝酸鹽：本品 1 g 溶於水 50 mL，取其 2 mL 加硫酸 2 mL 振盪混合，冷後積層硫酸亞鐵試液 2 mL 時，界面不得呈現棕色環。
7. 溴氨酸鹽：本品 7 mg 溶於水 0.1 mL，取其 1 滴佳螢光紅試液 1 滴，再加冰醋酸與過氧化氫之等量混合液 1 滴充分攪拌混合後於水浴上蒸乾時，殘渣不得呈紅色。
8. 乾燥減重：5 % 以下（105 °C，2 小時）
9. 熾灼殘渣：0.2 % 以下。
10. 分類：食品添加物第（八）類。
11. 用途：營養添加劑。

§ 08005

硝酸硫胺明

Thiamine Mononitrate

分子式： $C_{12}H_{17}O_4N_5S$

分子量：327.37

1. 含 量：98~102 % (105 °C 乾燥 2 小時後定量)。
2. 外 觀：白色結晶性粉末，無臭或略具異臭。
3. 液 性：本品水溶液 (1→50) 之 pH 值應為 6.5~8.0。
4. 氯 化 物：0.05 % 以下 (以 Cl 計)
5. 乾 燥 減 重：1 % 以下 (105 °C，2 小時)
6. 熾 灼 殘 渣：0.2 % 以下。
7. 分 類：食品添加物第 (八) 類。
8. 用 途：營養添加劑。

核黃素 (維生素 B<sub>2</sub>)  
Riboflavin ( Vitamin B<sub>2</sub>)

分子式：C<sub>17</sub>H<sub>20</sub>O<sub>6</sub>N<sub>4</sub>

分子量：376.37

1. 含量：98 %以上 (105 °C 乾燥 2 小時後定量)。
2. 外觀：黃~橙黃色結晶或結晶性粉末，略具臭。
3. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = -115 \sim -140^\circ$  (100 °C 乾燥 4 小時後，取 50 mg 樣品溶於 0.05 N 無碳酸鹽(Carbonate)之氫氧化鈉溶液，並以相同溶液再稀釋至 10.0 mL，在 30 分鐘內測定其旋光度)。
4. Lumiflavin：本品 35 mg 加不含乙醇之氯仿 10 mL，振盪混合 5 分鐘後過濾，濾液之液色不得比 0.1 N 重鉻酸鉀液 3 mL 加水使成 1,000 mL 溶液 10 mL 之液色為濃。
5. 乾燥減重：1.5 %以下 (105 °C，2 小時)。
6. 熾灼殘渣：0.3 %以下。
7. 分類：食品添加物第 (八) 類；第 (九) 類。
8. 用途：營養添加劑；著色劑。

核黃素磷酸鈉

Riboflavin Phosphate Sodium

分子式： $C_{17}H_{20}O_9N_4NaP \cdot 0 \sim 2H_2O$

1. 含量：98 %以上（硫酸減壓乾燥器乾燥 4 小時後定量）。
2. 外觀：黃～橙色結晶或結晶性粉末，殆無臭，具苦味。
3. 溶狀：本品 0.2 g 溶於水 10 mL，其溶液應「澄明」。
4. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = +38.0 \sim +43.0^\circ$ （取 0.3 g 溶於 5 N 鹽酸液使成 20 mL）。
5. 吸光度：本品 1 g 溶於水至 100,000 mL 之溶液，其吸光度在 260 nm 與 375 nm 之比為  $2.60 \pm 0.15$ 。260 nm 與 445 nm 之比為  $2.21 \pm 0.15$ 。375 nm 與 445 nm 之比為  $0.85 \pm 0.05$ 。
6. Lumiflavin：本品 35 mg 加不含乙醇之氯仿 10 mL，振盪混合 5 分鐘，所得濾液之液色不得比 0.1 N 重鉻酸鉀液 3 mL 加水使成 1,000 mL 之液色為濃。
7. 水分：12 %以下，費氏（Karl Fischer）法。
8. 分類：食品添加物第（八）類；第（九）類
9. 用途：營養添加劑；著色劑。

§ 08010

鹽酸吡哆辛 (維生素 B<sub>6</sub>)  
Pyridoxine Hydrochloride (Vitamin B<sub>6</sub>)

分子式：C<sub>8</sub>H<sub>11</sub>O<sub>3</sub>N · HCl

分子量：205.64

1. 含 量：98 %以上 (硫酸減壓乾燥器乾燥 4 小時後定量)。
2. 外 觀：白~淡黃色結晶或結晶性粉末，無臭。
3. 重 金 屬：30 ppm 以下 (以 Pb 計)。
4. 乾 燥 減 重：0.5 %以下 (硫酸減壓乾燥器，4 小時)
5. 熾 灼 殘 渣：0.1 %以下。
6. 分 類：食品添加物第 (八) 類。
7. 用 途：營養添加劑。

§ 08011

氰鈷胺明 (維生素 B<sub>12</sub>)  
Cyanocobalamin (Vitamin B<sub>12</sub>)

1. 含 量 : 95 % 以上。
2. 外 觀 : 暗紅色結晶或結晶性粉末，無臭無味。
3. 溶 解 度 : 能溶於水及乙醇，不溶於丙酮、氯仿或醚。
4. 乾 燥 減 重 : 12 % 以下 (5 mm Hg 真空度，105 °C，2 小時)
5. 分 類 : 食品添加物第 (八) 類。
6. 用 途 : 營養添加劑。

§ 08012

L-抗壞血酸（維生素 C）  
L-Ascorbic Acid（Vitamin C）

規格標準同§ 03003

§ 08013

L-抗壞血酸鈉  
Sodium L-Ascorbate

規格標準同§ 03004

§ 08014

L-抗壞血酸硬脂酸酯

L-Ascorbyl Stearate

規格標準同§ 03005

§ 08015

L-抗壞血酸棕櫚酸酯

L-Ascorbyl Palmitate

規格標準同§ 03006

§ 08016

鈣化醇 (維生素 D<sub>2</sub>)  
Calciferol (Vitamin D<sub>2</sub>)

分子式：C<sub>28</sub>H<sub>44</sub>O

分子量：396.66

1. 外觀：白色結晶，無臭。
2. 熔融溫度：115~118 °C (硫酸減壓乾燥器乾燥 3 小時後測定)。
3. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = +102.0 \sim +107.0^\circ$  (取 0.3 g 溶於乙醇使成 20 mL)。
4. 比吸光度：本品溶於不含醛之乙醇，於波長 265 nm 測定吸光度時  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  應為 445~485。。
5. 麥角固醇：本品 10 mg 溶於 90 v/v %乙醇 2 mL，加毛地黃苷 20 mg 溶於 90 v/v %乙醇 2 mL 之溶液，放置 18 小時後，不得生成沉澱。
6. 分類：食品添加物第 (八) 類。
7. 用途：營養添加劑。

§ 08018

生育醇（維生素 E）  
*dl*- $\alpha$ -Tocopherol（Vitamin E）

規格標準同§ 03009

§ 08020

混合濃縮生育醇  
Tocopherols Concentrate, Mixed

規格標準同§ 03015

§ 08021

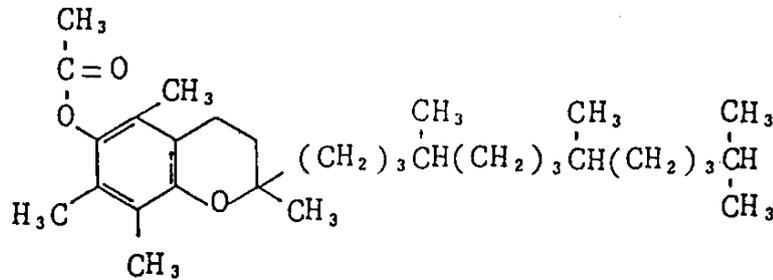
濃縮 *d*- $\alpha$ -生育醇  
*d*- $\alpha$ -Tocopherol Concentrate

規格標準同§ 03016

醋酸 *d*- $\alpha$ -生育醇酯  
*d*- $\alpha$ -Tocopheryl Acetate

分子式： $C_{31}H_{52}O_3$

分子量：472.75

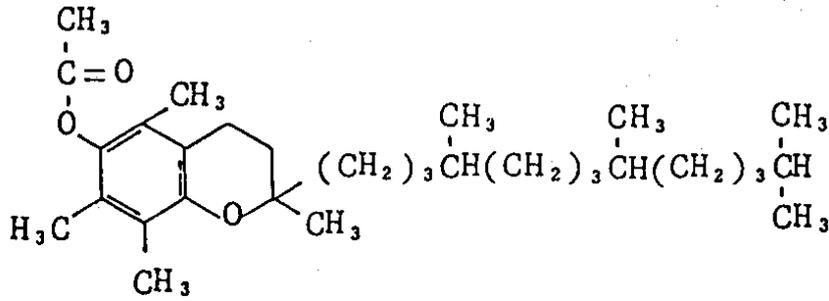


1. 性 狀：本品為維生素E之一種，係由食用植物油製品以減壓蒸氣蒸餾並經乙醯化製得。  
 本品外觀呈無色~黃色、透明而具黏性之油狀物，幾乎無臭；靜置時易凝結，而於約 25 °C 即可熔融。  
 本品不溶於水，易溶於乙醇，並可與乙醚、丙酮、氯仿及植物油互相混溶；在鹼性狀況下不安定。
2. 鑑 別：甲、將本品依“比旋光度測定法”製備成測試溶液後，取 10 mL，一邊旋拌一邊加入 2 mL 之硝酸，並於約 75 °C 下加熱 15 分鐘，則此溶液呈現鮮紅~橙色。  
 乙、待測試樣調製液 (assay preparation) 層析譜之主峯 (溶媒峯除外)，若與分析時之內部標準品 (internal standard) 峯比較，其滯留時間 (retention time) 與標準品調製液 (standard preparation) 者一致。
3. 含 量： $C_{31}H_{52}O_3$  96.0~102.0 %。
4. 酸 度：適。
5. 鉛：10 ppm 以下。
6. 重 金 屬：0.004 % 以下 (以 Pb 計)
7. 比 旋 光 度： $[\alpha]_D^{25} = +24^\circ$  以上。
8. 分 類：食品添加物第 (八) 類。
9. 用 途：營養添加劑。

醋酸 *dl*- $\alpha$ -生育醇酯  
*dl*- $\alpha$ -Tocopheryl Acetate

分子式： $C_{31}H_{52}O_3$

分子量：472.75



1. 性 狀：本品為維生素E之一種，外觀呈無色～黃綠色，透明而具黏性之油狀物，幾乎無臭。  
本品不溶於水，易溶於乙醇，並可與乙醚、丙酮、氯仿及植物油互相混溶；在鹼性狀況下不安定。
2. 鑑 別：甲、將本品依“比旋光度測定法”製備成測試溶液後，取10 mL，一邊旋拌一邊加入2 mL之硝酸，並於約75 °C下加熱15分鐘，則此溶液呈現鮮紅～橙色。  
乙、待測試樣調製液（assay preparation）層析譜之主峯（溶媒峯除外），若與分析時之內部標準品（internal standard）峯比較，其滯留時間（retention time）與標準品調製液（standard preparation）者一致。  
丙、測本品（1→10）氯仿溶液之比旋光度，約為 $\pm 0.05^\circ$ （幾乎不可測）。
3. 含 量： $C_{31}H_{52}O_3$  96.0～102.0 %。
4. 酸 度：適。
5. 鉛：10 ppm 以下。
6. 重 金 屬：0.004 %以下（以Pb計）
7. 分 類：食品添加物第（八）類。
8. 用 途：營養添加劑。

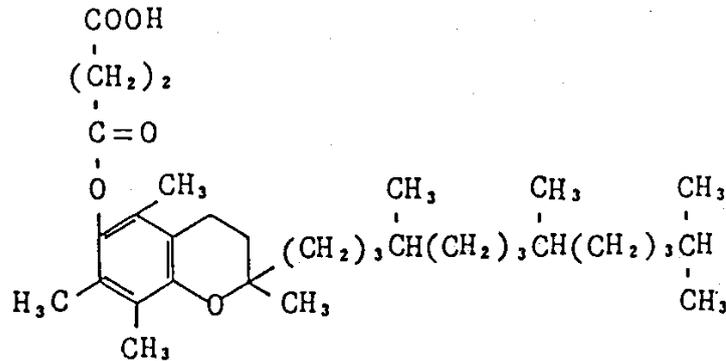
濃縮醋酸 *d*- $\alpha$ -生育醇酯  
*d*- $\alpha$ -Tocopheryl Acetate Concentrate

1. 性 狀 : 本品為維生素E之一種，係由食用植物油製品以減壓蒸氣蒸餾及乙酸化製得；並可以適當之物理或化學方法調整其醋酸 *d*- $\alpha$ -生育醇酯 (*d*- $\alpha$ -tocopheryl acetate) 含量。  
本品外觀呈淡黃褐色、透明而具黏性之油狀物，幾乎無臭。  
本品不溶於水，可溶於乙醇，並可與乙醚、丙酮、氯仿及植物油互相混溶；在鹼性狀況下不安定。
2. 鑑 別 : 甲、將本品依“比旋光度測定法”製備成測試溶液後，取 10 mL，一邊旋拌一邊加入 2 mL 硝酸，並於約 75 °C 下加熱 15 分鐘，則此溶液呈現鮮紅~橙色。  
乙、待測試樣調製液 (assay preparation) 層析譜之主峯 (溶媒峯除外)，若與分析時之內部標準品 (internal standard) 峯比較，其滯留時間 (retention time) 與標準品調製液 (standard preparation) 者一致。
3. 含 量 : 醋酸 *d*- $\alpha$ -生育醇酯 (C<sub>31</sub>H<sub>52</sub>O<sub>3</sub>) 40.0 % 以上。
4. 酸 度 : 適。
5. 鉛 : 10 ppm 以下。
6. 重 金 屬 : 0.004 % 以下 (以 Pb 計)
7. 比 旋 光 度 :  $[\alpha]_D^{25} = +24^\circ$  以上。
8. 分 類 : 食品添加物第 (八) 類。
9. 用 途 : 營養添加劑。

酸式丁二酸 *d*- $\alpha$ -生育醇酯  
*d*- $\alpha$ -Tocopheryl Acid Succinate

分子式： $C_{33}H_{54}O_5$

分子量：530.79



1. 性 狀：本品為維生素E之一種，係由食用植物油製品以減壓蒸氣蒸餾及丁二酸醯化製得。  
 本品外觀呈白色～灰白色之結晶性粉末，幾乎無臭、無味，於約 75 °C 即可熔融。  
 本品不溶於水，可溶於乙醇、乙醚、丙酮及植物油，極易溶於氯仿；在空氣中安定，但在鹼性狀況下或加熱時不安定。
2. 鑑 別：甲、將本品依“比旋光度測定法”製備成測試溶液後，取 10 mL，一邊旋拌一邊加入 2 mL 之硝酸，並於約 75 °C 下加熱 15 分鐘，則此溶液呈現鮮紅～橙色。  
 乙、待測試樣調製液 (assay preparation) 層析譜之主峯 (溶媒峯除外)，若與分析時之內部標準品 (internal standard) 峯比較，其滯留時間 (retention time) 與標準品調製液 (standard preparation) 者一致。
3. 含 量： $C_{33}H_{54}O_5$  96.0～102.0 %。
4. 酸 度：適。
5. 鉛：10 ppm 以下。
6. 重 金 屬：0.004 % 以下 (以 Pb 計)
7. 比 旋 光 度： $[\alpha]_D^{25} = +24^\circ$  以上。

8. 分類：食品添加物第（八）類。
9. 用途：營養添加劑。

§ 08026

菸鹼酸  
Nicotinic Acid

分子式： $C_6H_5O_2N$

分子量：123.11

1. 含 量：99.5 %以上（105 °C 乾燥 1 小時後定量）。
2. 外 觀：白色結晶或結晶性粉末，無臭，略具酸味。
3. 溶 融 溫 度：234~237 °C。
4. 氯 化 物：0.02 %以下（以 Cl 計）
5. 硫 酸 鹽：0.02 %以下（以  $SO_4$  計）。
6. 重 金 屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 乾 燥 減 重：1 %以下（105 °C，1 小時）
8. 熾 灼 殘 渣：0.1 %以下。
9. 分 類：食品添加物第（八）類。
10. 用 途：營養添加劑。

§ 08027

菸鹼醯胺  
Nicotinamide

分子式： $C_6H_6ON_2$

分子量：122.13

1. 含 量：98.5 %以上（硫酸乾燥器乾燥 4 小時後定量）。
2. 外 觀：白色結晶性粉末，無臭，具苦味。
3. 熔 融 溫 度：128~131 °C。
4. 重 金 屬：30 ppm 以下（以 Pb 計）。
5. 易 碳 化 物：本品 0.2 g 依易碳化物檢查法檢查時其液色不得較比合液 A 為濃。
6. 乾 燥 減 重：0.5 %以下（硫酸乾燥器，4 小時）
7. 熾 灼 殘 渣：0.1 %以下。
8. 分 類：食品添加物第（八）類。
9. 用 途：營養添加劑。

§ 08028

葉酸  
Folic Acid

分子式： $C_{19}H_{19}O_6N_7$

分子量：441.40

1. 含量：95.0~102.0 % (以高效能液相層析定量)。
2. 外觀：黃~橙黃色結晶性粉末，無臭。
3. 水分：8.5 %以下 (費氏 Karl Fischer) 法。
4. 熾灼殘渣：0.5 %以下。
5. 分類：食品添加物第 (八) 類。
6. 用途：營養添加劑。

§ 08030

氧化鈣  
Calcium Oxide

規格標準同§ 07054

§ 08031

碳酸鈣

Calcium Carbonate

規格標準同§ 07014

還原鐵

Iron, Reduced

原子式：Fe

原子量：55.85

1. 含量：96.0 %以上。
2. 性狀：本品為經由化學方法製得之元素態鐵，外觀呈灰黑色、無光澤～微光澤之粉末；能全部通過一百目篩，在顯微鏡下以 100 倍放大倍率檢視時，呈無定形粉末，不含具結晶狀構造之粉粒。
3. 鑑別：本品溶於稀礦酸中，可釋出氫氣並產生對應之鐵鹽溶液，其亞鐵鹽類（Ferrous Salts）試驗呈陽性反應。
4. 酸不溶物：1.25 %以下。
5. 砷：8 ppm 以下（以 As 計）。
6. 鉛：0.0025 %以下。
7. 汞：5 ppm 以下。
8. 分類：食品添加物第（八）類。
9. 用途：營養添加劑。

焦磷酸鐵

Ferric Pyrophosphate (Iron Pyrophosphate)

分子式： $\text{Fe}_4(\text{P}_2\text{O}_7)_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$

分子量(無水物)：745.22

1. 性 狀：本品為黃褐色或黃白色之無臭粉末，不溶於水而可溶於礦酸中。
2. 鑑 別：取本品 500 mg 溶於 5 mL 之 (1→2) 稀釋鹽酸中，並加入過量之氫氧化鈉試液，則生成紅褐色沉澱。令此溶液靜置數分鐘後，過濾，棄其最初數毫升之濾液，然後取澄清濾液 5 mL，加入溴酚藍試液 1 滴，以 1 N 鹽酸滴定至呈綠色，然後加入 (1→8) 硫酸鋅溶液 10 mL 並調 pH 至 3.8 (綠色)，則生成白色沉澱。
3. 含 量：鐵 (Fe) 含量應為 24.0 % ~ 26.0 %。
4. 砷：3 ppm 以下 (以 As 計)。
5. 鉛：10 ppm 以下。
6. 汞：3 ppm 以下。
7. 熾灼減重：20 % 以下。
8. 分 類：食品添加物第 (八) 類。
9. 用 途：營養添加劑。

羰基鐵  
Iron, Carbonyl

原子式：Fe

原子量：55.85

1. 鐵 含 量 : 98.0 % 以上。
2. 性 狀 : 本品為五羰基鐵分解而得之元素態鐵，外觀呈暗灰色粉末。在顯微鏡下以 500 倍以上之放大倍率檢視時，呈具同心圓殼之球狀顆粒。本品能全部通過 200 目篩且 95 % 以上能通過 325 目篩；在乾燥空氣中穩定。
3. 鑑 別 : 本品溶於稀硝酸中，可釋出氫氣，並產生對應之鐵鹽溶液，其亞鐵鹽類（Ferrous Salts）試驗呈陽性反應。
4. 酸 不 溶 物 : 0.2 % 以下。
5. 砷 : 4 ppm 以下（以 As 計）。
6. 鉛 : 0.002 % 以下。
7. 汞 : 2 ppm 以下。
8. 分 類 : 食品添加物第（八）類。
9. 用 途 : 營養添加劑。

電解鐵

Iron, Electrolytic

原子式：Fe

原子量：55.85

1. 鐵 含 量 : 97 % 以上。
2. 性 狀 : 本品為電解法製得之元素態鐵，外觀呈無定形，無光澤之灰黑色粉末；能全部通過 100 目篩，且 95 % 以上能通過 325 目篩。在乾燥空氣中穩定。
3. 鑑 別 : 本品溶於稀礦酸中，可釋出氫氣，並產生對應之鐵鹽溶液，其亞鐵鹽類 (Ferrous Salts) 試驗呈陽性反應。
4. 酸 不 溶 物 : 0.2 % 以下。
5. 砷 : 4 ppm 以下 (以 As 計)。
6. 鉛 : 0.002 % 以下。
7. 汞 : 2 ppm 以下。
8. 分 類 : 食品添加物第 (八) 類。
9. 用 途 : 營養添加劑。

檸檬酸鐵銨

Ferric Ammonium Citrate

1. 含量：本品應含鐵 16.5~21.1 %。
2. 外觀：本品為透明赤褐色鱗片狀結晶或粒，或略帶褐色之黃色粉末，無臭，具鹹味及弱鐵味。
3. 溶解度：極易溶於水，不溶於乙醇。
4. 酒石酸鹽：本品水溶液（1→10）10 mL 加氫氧化鉀試液 4 mL 加熱過濾，取其濾液 5 mL 以醋酸使成酸性，加冰醋酸 2 mL 放置 24 小時，不得生成白色結晶性沉澱。
5. 檸檬酸鐵：本品水溶液（1→100）10 mL，加亞鐵氰化鉀試液 1 滴時，不得生成藍色沉澱。
6. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
7. 鉛：20 ppm 以下。
8. 分類：食品添加物第（八）類。
9. 用途：營養添加劑。

氯化鐵  
Ferric Chloride

分子式： $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

分子量：270.32

1. 含量：98.5~102.0 %。
2. 外觀：具潮解性之黃褐色結晶或固塊。
3. 溶狀：本品 1 g 加鹽酸 0.1 mL 及水 10 mL 加熱溶解時，其濁度應在「略帶微濁」以下。
4. 游離酸：本品水溶液（2→5）以氨水濕潤之玻璃棒接近時，不得發煙。
5. 游離氯：本品水溶液（2→5）加熱並以碘化鉍澱粉試液潤濕之濾紙接近時，濾紙不得呈藍色。
6. 硝酸鹽：本品 0.5 g 溶於水 25 mL，加熱煮沸後加氨試液（1→2）50 mL，冷後加水使成 100 mL，過濾，取濾液 5 mL 加水 5 mL，靛藍試液（Indigo Carmine T.S.）0.1 mL 及硫酸 10 mL 時，應呈持續 5 分鐘以上之藍色。
7. 硫酸鹽：0.016 % 以下（以  $\text{SO}_4$ ）。
8. 重金屬：30 ppm（以 Pb 計）。
9. 鉛：10 ppm 以下。
10. 鋅：取「6.硝酸鹽」項下之濾液 20 mL 以鹽酸中和後加水使成 30 mL，次加稀鹽酸 3 mL 及亞鐵氰化鉀試液 0.2 mL，放置 15 分鐘時，其濁度不得較鋅標準溶液（1 mL=Zn 0.01 mg）3 mL 依同法操作時之濁度為濃。
11. 砷：3.3 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
12. 分類：食品添加物第（八）類。
13. 用途：營養添加劑。

檸檬酸鐵

Ferric Citrate

1. 含量：本品應含鐵 16.5~18.5 %。
2. 外觀：本品為紅棕色透明小葉片或褐色粉末。
3. 溶狀：本品 1 g 加水 20 mL，於水溶中加熱溶解時，其濁度應在「殆澄明」以下。
4. 銨鹽：本品 1 g 加水 10 mL 及氫氧化鉀試液 5 mL 加熱煮沸時，不得發出氨臭。
5. 酒石酸鹽：「4. 銨鹽」項下作完試驗後之溶液過濾，取濾液 4 mL 以醋酸使成弱酸性，再加冰醋酸 2 mL，放置 24 小時後，不得生白色結晶性沉澱。
6. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
7. 鉛：20 ppm 以下。
8. 鹼金屬及鹼土金屬：本品 0.5 g 之熾灼殘渣加水 1 mL 攪拌混合時，其液不得呈鹼性。
9. 分類：食品添加物第（八）類。
10. 用途：營養添加劑。

§ 08039

硫酸亞鐵  
Ferrous Sulfate

分子式： $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

分子量：278.03

1. 含量：98~104 %以上。
2. 外觀：帶白綠色結晶或結晶性粉末。
3. 溶狀：本品 1 g 溶於水 20 mL 及稀流酸 1 mL，其濁度應在「殆澄明」以下。
4. 液性：本品水溶液（1→10）之 pH 值應為 3.7 以上。
5. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
6. 重金屬：25 ppm 以下（以 Pb 計）
7. 汞：3 ppm 以下。
8. 分類：食品添加物第（八）類。
9. 用途：營養添加劑。

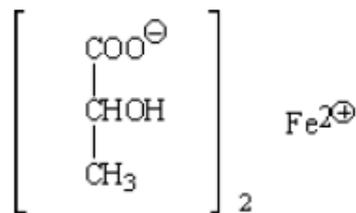
乳酸亞鐵  
Ferrous Lactate

別 名 : INS No. 585。

分子式 :  $C_6H_{10}FeO_6 \cdot xH_2O$ , ( $x = 2$  或  $3$ )

分子量 : 270.02 (含  $2H_2O$ )

288.03 (含  $3H_2O$ )



1. 含 量 : 96 % 以上 (以乾重計)。
2. 外 觀 : 淡綠白結晶或淡綠色粉末, 具微弱特殊味道。
3. 氯 化 物 : 0.1 % 以下 (取本品 0.5 g 依 Limit Test 進行試驗, 以 1.4 mL 0.01 N 的鹽酸為對照組)。
4. 硫 酸 鹽 : 0.1 % 以下 (取本品 0.5 g 依 Limit Test 進行試驗, 以 1 mL 0.01 N 的硫酸為對照組)。
5. 溶 解 度 : 溶於水, 幾乎不溶於酒精。
6. 酸 鹼 度 : 5.0~6.0 (本品 1 g 溶於 50 mL 水配製之水溶液)。
7. 鑑 別 試 驗 : (1) 乳酸試驗 : 通過測試。  
(2) 亞鐵鹽試驗 : 通過測試。
8. 乾 燥 減 重 : 18 % 以下 (約 700 mmHg 真空乾燥, 100 °C)。
9. 硫 化 物 : 0.1 % 以下。
10. 氯 化 物 : 0.1 % 以下。
11. 三價鐵離子 : 0.6 % 以下 (取一有塞的玻璃 250 mL 燒瓶, 裝入 100 mL 水及 10 mL 鹽酸, 並混合。精確秤量 5 g 本品, 加入此燒瓶中, 使其溶解。加入 3 g 的碘化鉀, 搖勻, 靜置於暗室 5 分鐘後, 以 0.1 N 的硫代硫酸鈉 (Sodium thiosulfate) 滴定釋出之碘, 每 mL 的 0.1 N 硫代硫酸鈉等於 5.585 mg 的三

價鐵離子)。

12. 鉛 : 1 mg/kg 以下。
13. 分類 : 食品添加物第(八)類。
14. 用途 : 營養添加劑。

檸檬酸亞鐵鈉  
(琥珀酸檸檬酸鐵鈉)  
Sodium Ferrous Citrate  
(Iron and Sodium Succinate Citrate)

1. 含量：本品應含鐵 10.0~11.0 %。
2. 外觀及性狀：本品呈白綠色~黃綠色粉末，無臭，具弱鐵味。
3. 鑑別：
  - (1) 取本品水溶液（本品 1 g 溶於水 100 g）5 mL，加入稀鹽酸（本品 1 g 溶於水 3 g）1 mL 和新配製的鐵氰化鉀溶液（本品 1 g 溶於水 10 g）0.5 mL，會有藍色產生。
  - (2) 取本品水溶液（本品 1 g 溶於水 100 g）5 mL，加入氨水 2 mL，會有紅棕色產生，但不產生沉澱。
  - (3) 取本品 3 g，在 500~600 °C 燃燒 3 小時，其殘渣鈉離子試驗呈陽性反應。
  - (4) 取本品 0.5 g，加入水 5 mL 和氫氧化鉀水溶液（本品 1 g 溶於水 25 g）10 mL，於水浴中加熱 10 分鐘，並時時攪拌均勻。而後冷卻、過濾，取一部分的濾液，以稀醋酸（本品 1 mL 加水 1 mL）中和後加入過量的氯化鈣溶液（本品 3 g 溶於水 40 g），經煮沸後會有白色結晶性沉澱生成。收集沉澱物，取一部分加入氫氧化鈉試液（本品 1 g 溶於水 25 g），沉澱並不會溶解。另取一部份沉澱物加入稀鹽酸（本品 1 mL 加水 3 mL），則沉澱溶解。
4. 三價鐵鹽：本品 2.0 g 置玻璃栓三角瓶中，以鹽酸 5 mL 及水 30 mL 溶解，再加入碘化鉀 4 g，並加栓塞放置於暗處 1 分鐘，次加澱粉試液 2 mL 充分振盪混合時，雖有呈色，但若再加 0.1 N 的硫代硫酸鈉溶液 1 mL，則顏色應立即消失。
5. 酒石酸鹽：本品 1.0 g 加水 5 mL 及氫氧化鉀試液（本品 1 g 加水至 15 mL）10 mL，於水浴中充分攪拌加熱 10 分鐘，冷卻後過濾，

取濾液 5 mL 以稀醋酸（本品 1 mL 加水至 4 mL）使成弱酸性，再加醋酸 2 mL，放置 24 小時後，不得生成白色結晶性沉澱。

6. 硫 酸 鹽 : 0.48 % 以下（以  $\text{SO}_4$  計）。
7. 砷 : 4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
8. 重 金 屬 : 20 ppm 以下（以 Pb 計）
9. 分 類 : 食品添加物第（八）類。
10. 用 途 : 營養添加劑。

碘化鉀  
Potassium Iodide

分子式：KI

分子量：166.0

1. 含量：99 %以上（105 °C 乾燥 4 小時後定量）。
2. 外觀：無色透明或白色不透明之六角形晶體，或白色顆粒狀粉末墨，無臭，味鹹而苦。
3. 溶解度：本品 1 g 能溶於水 0.7 mL，沸水 0.5 mL，乙醇 22 mL，或甘油 2 mL。
4. 鹼度：本品 1 g 溶於新煮沸冷卻之水 10 mL，加 0.1 N 硫酸液 0.1 mL 及酚酞試液 1 滴時，不得呈紅色。
5. 碘酸鹽，亞硝酸鹽，硫代硫酸鹽及鉍鹽：本品 0.5 g 溶於新煮沸冷卻之水 10 mL，加稀硫酸 2 滴時，30 秒鐘內不得呈明顯黃色，一分鐘內不得混濁。
6. 硝酸鹽，亞硝酸鹽或鉍鹽：本品 1 g 置容量約 40 mL 之試管中，加水 5 mL 使溶，再加氫氧化鈉試液 5 mL 及鋁絲約 200 mg，試管塞以精製棉，管口置潤濕之紅色石蕊試紙一片，將試管置水浴中加熱 15 分鐘，試紙不得呈現藍色。
7. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 鈉鹽：本品水溶液（1→20）之焰色反應不得呈明顯黃色。
10. 乾燥減重：1 % 以下（105 °C，4 小時）。
11. 分類：食品添加物第（八）類。
12. 用途：營養添加劑。

碘酸鉀  
Potassium Iodate

分子式：KIO<sub>3</sub>

分子量：214.01

1. 外觀：白色結晶性粉末。
2. 水不溶物：50 ppm 以下。
3. 酸鹼度：本品 3 g 溶於溫水 40 mL，加酚酞試液 3 滴時，不得呈紅色，再加 0.02 N 氫氧化鈉 0.25 mL 時，應呈紅色。
4. 氯化物及溴化物：0.02 % 以下（以 Cl 計）
5. 氯酸鹽：本品粉末 2 g 加硫酸 2 mL 時，檢體應保持白色且不得發生臭或氣體。
6. 碘化物：本品 1 g 溶於水 20 mL，加氯仿 1 mL 及 1 N 硫酸液 0.5 mL 時，1 分鐘內氯仿層不得呈現紫堇色。
7. 含氟化合物：0.025 % 以下（以 F 計）。
8. 硫酸鹽：50 ppm 以下（以 SO<sub>4</sub> 計）。
9. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 鐵：10 ppm 以下。
11. 鈉鹽：本品水溶液（1→10）之焰色反應不得呈明顯黃色。
12. 分類：食品添加物第（八）類。
13. 用途：營養添加劑。

§ 08044

甲基柑果苷（維生素 P）  
Methyl Hesperidin（Vitamin P）

1. 含 量：90 %以上（硫酸乾燥器乾燥 24 小時後定量）。
2. 外 觀：黃～橙黃色粉末，無臭或略具臭。
3. 溶 狀：本品 1 g 溶於水 10 mL，其溶液之濁度應在「殆澄明」以下。
4. 硫 酸 鹽：0.02 %以下（以  $\text{SO}_4$  計）。
5. 重 金 屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）
6. 乾 燥 減 重：3 %以下（硫酸減壓乾燥器，24 小時）
7. 熾 灼 殘 渣：0.5 %以下。
8. 分 類：食品添加物第（八）類。
9. 用 途：營養添加劑。

§ 08045

維生素 K<sub>3</sub>  
Menadione ( Vitamin K<sub>3</sub>)

分子式：C<sub>11</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>

分子量：172.18

1. 含 量：98.5 %以上（硫酸乾燥器乾燥 4 小時後定量）。
2. 外 觀：鮮黃色之結晶性粉末，殆無臭。
3. 熔 融 溫 度：105~107 °C。
4. 溶 解 度：本品 1 g 能溶於乙醇約 60 mL 或苯 10 mL 中，較難溶於氯仿、四氯化碳或植物油，殆不溶於水。
5. 乾 燥 減 重：0.3 %以下（硫酸乾燥器，4 小時）
6. 熾 灼 殘 渣：0.1 %以下。
7. 分 類：食品添加物第（八）類。
8. 用 途：營養添加劑。

鹽酸 L-組織胺酸

L-Histidine Monohydrochloride

分子式： $C_6H_9O_2N_3 \cdot HCl \cdot H_2O$

分子量：209.64

1. 含量：98 %以上（98 °C 乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：白色結晶或結晶性粉末，無臭，略具酸苦味。
3. 溶狀：本品 1 g 溶於水 10 mL，其溶液應無色且濁度在「殆澄明」以下。
4. 液性：本品水溶液（1→10）之 pH 值應為 3.5~4.5。
5. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = +8.5 \sim +10.5^\circ$ （98 °C 乾燥 3 小時取 5.5 g 溶於 6 N 鹽酸液使成 50 mL）。
6. 銨鹽：0.02 %以下（以  $NH_4$  計）。
7. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 其他氨基酸：準用「鹽酸 L-二氨基己酸」之其他氨基酸項試驗法。
10. 乾燥減重：0.2 %以下（98 °C，3 小時）
11. 熾灼殘渣：0.05 %以下。
12. 分類：食品添加物第（八）類。
13. 用途：營養添加劑。

L-異白胺酸

L-Isoleucine

分子式： $C_6H_{13}O_2N$

分子量：131.18

1. 含量：98.5 %以上（105 °C 乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：白色結晶或結晶性粉末，無臭，略具苦味。
3. 溶狀：本品 0.5 g 溶於水 20 mL 時，其溶液應無色且濁度應「殆澄明」。
4. 液性：本品水溶液（1→100）之 pH 值應為 5.5~7.0。
5. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = +39.5 \sim +41.5^\circ$ （105 °C 乾燥 3 小時，取 2 g 溶於 6 N 鹽酸液使成 50 mL）。
6. 氯化物：0.02 %以下（以 Cl 計）。
7. 銨鹽：0.02 %以下（以  $NH_4$  計）。
8. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
9. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 其他氨基酸：準用「L-天門冬酸鈉」之其他氨基酸試驗法。
11. 乾燥減重：0.2 %以下（105 °C，3 小時）
12. 熾灼殘渣：0.1 %以下。
13. 分類：食品添加物第（八）類。
14. 用途：營養添加劑。

DL-色胺酸  
DL-Tryptophan

分子式： $C_{11}H_{12}O_2N_2$

分子量：204.23

1. 含量：98.5 %以上（105 °C 乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：白～略帶黃色結晶或結晶性粉末，無臭或略有臭，略具甜味。
3. 溶狀：本品 0.5 g 溶於 0.5 N 氫氧化鈉液 10 mL，其液色不得較比合液 C 為濃。
4. 液性：本品水溶液（1→500）之 pH 值應為 5.5～7.0。
5. 氯化物：0.02 %以下（以 Cl 計）。
6. 銨鹽：0.03 %以下（以  $NH_4$  計）。
7. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 其他氨基酸：準用「L-天門冬酸鈉」之其他氨基酸試驗法。
10. 乾燥減重：0.3 %以下（105 °C，3 小時）
11. 熾灼殘渣：0.1 %以下。
12. 分類：食品添加物第（八）類。
13. 用途：營養添加劑。

L-色胺酸  
L-Tryptophan

分子式： $C_{11}H_{12}O_2N_2$

分子量：204.23

1. 含量：98.5 %以上（105 °C 乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：白～帶黃白色結晶或結晶性粉末，無臭或略有臭，略具苦味。
3. 溶狀：本品 0.5 g 溶於 0.5 N 氫氧化鈉液 10 mL，其液色不得較比合液 C 為濃，且其濁度應在「殆澄明」以下。
4. 液性：本品水溶液（1→100）之 pH 值應為 5.5～7.0。
5. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = -30 \sim -33^\circ$ （105 °C 乾燥 3 小時，取 0.5 g 溶於水使成 50 mL）。
6. 氯化物：0.02 %以下（以 Cl 計）。
7. 銨鹽：0.03 %以下（以  $NH_4$  計）。
8. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
9. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 其他氨基酸：準用「L-天門冬酸鈉」之其他氨基酸試驗法。
11. 乾燥減重：0.3 %以下（105 °C，3 小時）
12. 熾灼殘渣：0.1 %以下。
13. 分類：食品添加物第（八）類。
14. 用途：營養添加劑。

L- $\alpha$ -氨基異戊酸

L-Valine

分子式： $C_5H_{11}O_2N$

分子量：117.15

1. 含量：98.5 %以上（105 °C，乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：白色結晶或結晶性粉末，無臭，略具特異味。
3. 溶狀：本品 0.5 g 溶於水 20 mL，其溶液應無色「澄明」。
4. 溶性：本品水溶液（1→30）之 pH 值，應為 5.5~7.0。
5. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = +26.5 \sim +29.0^\circ$ （105 °C 乾燥 3 小時後，取 4 g 溶於 6 N 鹽酸液使成 50 mL）。
6. 氯化物：0.04 %以下（以 Cl 計）。
7. 銨鹽：0.02 %以下（以  $NH_4$  計）。
8. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
9. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 其他氨基酸：準用「L-天門冬酸鈉」之其他氨基酸試驗法。
11. 乾燥減重：0.3 %以下（105 °C，3 小時）
12. 熾灼殘渣：0.1 %以下。
13. 分類：食品添加物第（八）類。
14. 用途：營養添加劑。

L-二胺基己酸 L-麩酸酯

L-Lysine L-Glutamate

分子式： $C_{11}H_{23}O_6N_3 \cdot 2H_2O$

分子量：329.30

1. 含量：98~102 % (105 °C, 5 小時)。
2. 外觀：白色粉末，無臭或略有臭，具特異味。
3. 溶狀：本品 1 g 溶於水 20 mL，其溶液應無色，且濁度應在「殆澄明」以下。
4. 溶性：本品水溶液 (1→10) 之 pH 值應為 6.0~7.5。
5. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = +27.5 \sim +29.5^\circ$  (105 °C 乾燥 5 小時，取 4 g 溶於 6 N 鹽酸液使成 50 mL)。
6. 氯化物：0.04 % 以下 (以 Cl 計)。
7. 銨鹽：0.02 % 以下 (以  $NH_4$  計)。
8. 砷：2 ppm 以下 (以  $As_2O_3$  計)。
9. 重金屬：30 ppm 以下 (以 Pb 計)。
10. 乾燥減重：11.4 % 以下 (105 °C, 5 小時)
11. 熾灼殘渣：0.3 % 以下。
12. 其他胺基酸：本品 0.1 g 溶於水使成 50 mL，取其 5  $\mu$ l 以濾紙層析法檢查，於展開液由原點上昇達約 30 cm 時停止展開，風乾濾紙後，在 100 °C 乾燥 20 分鐘，將呈色液噴霧於濾紙上且在 100 °C 乾燥 5 分鐘時，除有二胺己酸及麩酸之斑點外，不得有其他斑點。  
展開液：正丁醇，冰醋酸及水之混合液 (5:1:2)。  
呈色液：茚滿三酮 1 g 溶於以水飽和之正丁醇 500 mL。  
濾紙：層析用濾紙 2 號。
13. 分類：食品添加物第 (八) 類。
14. 用途：營養添加劑。

鹽酸 L-二氨基己酸  
L-Lysine Monohydrochloride

分子式： $C_6H_{14}O_2N_2 \cdot HCl$

分子量：182.66

1. 含量：98.5 %以上（105 °C 乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：白色粉末，無臭或略具特異臭。
3. 溶狀：本品 0.5 g 溶於水 10 mL，其溶液應無色「澄明」。
4. 溶性：本品水溶液（1→10）之 pH 值應為 5.0~6.0。
5. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = +19.0 \sim +21.5^\circ$ （105 °C 乾燥 3 小時，取 4 g 溶於 6 N 鹽酸液使成 50 mL）。
6. 銨鹽：準用「L-天門冬酸鈉」之銨鹽項試驗法。
7. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 其他胺基酸：本品 0.3 g 溶於水使成 50 mL，取其 5  $\mu$ l 以濾紙層析法檢查，於展開液由原點上昇達約 30 cm 時停止展開，風乾濾紙後於 100 °C 乾燥 20 分鐘將呈色液噴霧於濾紙上，且在 100 °C 乾燥 5 分鐘後，應僅有 1 個斑點。  
展開液：正丁醇，丙酮、二環己基胺及水之混合液（10：10：2：5）。  
呈色液：茚滿三酮 0.2 g 溶於正丁醇、冰醋酸及水之混合液（5：1：2）100 mL。  
濾紙：層析用濾紙 2 號。。
9. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 乾燥減重：1 % 以下（105 °C，3 小時）
11. 熾灼殘渣：0.3 % 以下。
12. 分類：食品添加物第（八）類。
13. 用途：營養添加劑。

§ 08055

DL-蛋胺酸  
DL-Methionine

分子式： $C_5H_{11}O_2NS$

分子量：149.22

1. 含量：98.5 %以上（105 °C，乾燥4小時後定量）。
2. 外觀：白色片狀結晶或結晶性粉末，具特異臭氣及微弱甜味。
3. 溶狀：本品0.5 g溶於水20 mL，其溶液應無色「澄明」。
4. 氯化物：0.024 %以下（以Cl計）。
5. 硫酸鹽：0.05 %以下（以 $SO_4$ 計）。
6. 銨鹽：0.02 %以下（以 $NH_4$ 計）。
7. 砷：2 ppm以下（以 $As_2O_3$ 計）。
8. 重金屬：20 ppm以下（以Pb計）。
9. 乾燥減重：0.5 %以下（105 °C，4小時）
10. 熾灼殘渣：0.1 %以下。
11. 分類：食品添加物第（八）類。
12. 用途：營養添加劑。

L-蛋胺酸  
L-Methionine

分子式： $C_5H_{11}O_2NS$

分子量：149.22

1. 含量：98.5 %以上（105 °C 乾燥 4 小時後定量）。
2. 外觀：白色片狀結晶或結晶性粉末，具特異臭及略苦味。
3. 溶狀：本品 0.5 g 溶於水 20 mL，其溶液應無色「澄明」。
4. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = +21.0 \sim +25.0^\circ$ （105 °C 乾燥 4 小時後，取 1 g 溶於 6 N 鹽酸液使成 50 mL）。
5. 氯化物：0.024 %以下（以 Cl 計）。
6. 硫酸鹽：0.05 %以下（以  $SO_4$  計）。
7. 銨鹽：0.02 %以下（以  $NH_4$  計）。
8. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
9. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 乾燥減重：0.5 %以下（105 °C，4 小時）
11. 熾灼殘渣：0.1 %以下。
12. 分類：食品添加物第（八）類。
13. 用途：營養添加劑。

L-苯丙胺酸  
L-Phenylalanine

分子式： $C_9H_{11}O_2N$

分子量：165.20

1. 含量：98.5 %以上（105 °C 乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：白色結晶或結晶性粉末，略具苦味。
3. 溶狀及溶性：本品 1 g 溶於水 100 mL，其溶液應無色且濁度應在「殆澄明」以下。其 pH 值應為 5.4~6.0。
4. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = -33 \sim -35^\circ$ （105 °C 乾燥 3 小時後，取 1 g 溶於水使成 50 mL）。
5. 氯化物：0.02 %以下（以 Cl 計）。
6. 銨鹽：0.02 %以下（以  $NH_4$  計）。
7. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 其他氨基酸：準用「L-天門冬酸鈉」之其他氨基酸試驗法。
10. 乾燥減重：0.3 %以下（105 °C，3 小時）
11. 熾灼殘渣：0.1 %以下。
12. 分類：食品添加物第（八）類。
13. 用途：營養添加劑。

DL-羥丁胺酸

DL-Threonine

分子式： $C_4H_9O_3N$

分子量：119.12

1. 含量：98 %以上（105 °C 乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：白色結晶性粉末，無臭，略具甜味。
3. 溶狀：本品 1 g 溶於水 20 mL，其液應無色且濁度應在「殆澄明」以下。
4. 液性：本品水溶液（1→20）之 pH 值應為 5.0~6.5。
5. 氯化物：0.02 %以下（以 Cl 計）。
6. 銨鹽：0.02 %以下（以  $NH_4$  計）。
7. 砷：3 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 其他氨基酸：不得檢出。
10. 乾燥減重：0.2 %以下（105 °C，3 小時）。
11. 熾灼殘渣：0.1 %以下。
12. 分類：食品添加物第（八）類。
13. 用途：營養添加劑。

§ 08059

L-羥丁胺酸

L-Threonine

分子式： $C_4H_9O_3N$

分子量：119.12

1. 含量：98 %以上（105 °C 乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：白色結晶或結晶性粉末，無臭，略具甜味。
3. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = -26 \sim -29^\circ$ （105 °C 乾燥 3 小時後，取 3 g 溶於水使成 50 mL）。
4. 溶性，液性，氯化物，銨鹽，砷，重金：準用 DL-羥丁胺酸之 3.~11. 各屬，其他氨基酸，乾燥減重，熾灼殘渣 項規格試驗。
5. 分類：食品添加物第（八）類。
6. 用途：營養添加劑。

本多酸鈉  
Sodium Pantothenate

分子式： $C_9H_{16}O_5NNa$

分子量：241.23

1. 含量：N=5.6~6.0 %;Na=9.4~9.8 % (硫酸減壓乾燥器乾燥 24 小時後定量)。
2. 外觀：白色結晶性粉末或白色粉末，無臭，略具酸味。
3. 比旋光度： $[\alpha]_D^{25} = +25 \sim +30^\circ$  (硫酸減壓乾燥器乾燥 24 小時，取 1.25 g 溶於水使成 25 mL)。
4. 重金屬：20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
5. 鈣：本品 1 g 溶於水 10 mL，加稀醋酸 0.5 mL 及草酸銨試液 0.5 mL 時，不得生成沉澱。
6. 植物鹼：本品 0.2 g 溶於水 5 mL，加稀鹽酸 1 mL 及汞碘化鉀試液 2 滴，在 1 分鐘內不得生成混濁。
7. 乾燥減重：5 % 以下 (硫酸減壓乾燥器，24 小時)
8. 分類：食品添加物第 (八) 類。
9. 用途：營養添加劑。

本多酸鈣  
Calcium Pantothenate

分子式： $C_{18}H_{32}O_{10}N_2Ca$

分子量：476.55

1. 含 量：N=5.7~6.0 %;Ca=8.2~8.6 % (105 °C 乾燥 3 小時後定  
量)。
2. 外 觀：白色粉末，無臭，略具苦味。
3. 比 旋 光 度： $[\alpha]_D^{20} = +25.0 \sim +28.5^\circ$  (105 °C 乾燥 3 小時，取 1.25 g  
溶於水使成 25 mL)。
4. 重 金 屬：20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
5. 植 物 鹼：本品 0.2 g 溶於水 5 mL，加稀鹽酸 1 mL 及汞碘化鉀試液 2  
滴，在 1 分鐘內不得生成混濁。
6. 乾 燥 減 重：5 % 以下 (105 °C，3 小時)
7. 分 類：食品添加物第 (八) 類。
8. 用 途：營養添加劑。

氯化鉀  
Potassium Chloride

分子式：KCl

分子量：74.55

1. 含量：99.0 %以上（以乾重計）。
2. 性狀：本品為無色之細長條形、稜柱形或立方晶體；或為白色之粒狀粉末。無臭、具鹹味，在空氣中穩定。不溶於酒精，可溶於水，其水溶液對石蕊試紙呈中性反應。本品 1 g 能溶於 25 °C 之水 2.8 mL 或沸水約 2 mL 中。
3. 鑑別：本品（1→20）水溶液之鉀離子及氯離子試驗呈陽性反應。
4. 酸度或鹼度：本品 5 g 溶於新近煮沸並已冷卻之水 50 mL 中，加酚酞試液 3 滴時，不呈現粉紅色；然後加入 0.02 N 氫氧化鈉容易 0.3 mL 時，則呈現粉紅色。
5. 碘離子或溴離子：本品 2 g 溶於 6 mL 水中，加入 1 mL 氯仿，然後一面持續攪拌，逐滴加入 5 mL 氯試液與水之等量混合液時，氯仿層不會出現即使是短暫紫色或永久橙色。
6. 鈉：本品（1→20）水溶液以鉑絲沾取，於無輝光火焰上進行焰色反應時，不呈現明顯黃色。
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：1 %以下（105 °C，2 小時）
10. 分類：食品添加物第（八）類；第（九）類。
11. 用途：營養添加劑；調味劑。

§ 08064

硫酸鎂

Magnesium Sulfate

規格標準同§ 07022

重酒石酸膽鹼  
Choline Bitartrate

分子式： $C_9H_{19}NO_7$

分子量：253.25

1. 性 狀：本品為白色結晶性粉末，帶酸味，無臭或略有三甲胺之氣味，具吸濕性，完全溶於水，微溶於酒精，不溶於醚、氯仿及苯。
2. 鑑 別：
  - A. 本品 500 mg 溶於水 2 mL，加氫氧化鈉試液 3 mL，加熱至沸騰後，可得三甲胺氣味。
  - B. 本品 500 mg 溶於碘試液 2 mL，可立即產生紅棕色沉澱，加入氫氧化鈉試液 5 mL 後，沉澱溶解，溶液呈澄清之黃色，將此溶液加熱，可產生淡黃色沉澱及碘仿味道。
  - C. 取氯化亞鈷試液 2 mL，加入本品水溶液（1→100）1 mL 及亞鐵氰化鉀溶液（1→50）2 mL，則溶液立即呈翡翠綠色。
3. 含 量：98.0 % 以上（以乾重計）。
4. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
5. 1,4-Dioxane：通過試驗。
6. 重 金 屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 鉛：10 ppm 以下。
8. 熾 灼 殘 渣：0.1 % 以下。
9. 水 分 含 量：0.5 % 以下。
10. 分 類：食品添加物第（八）類。
11. 用 途：營養添加劑。

氯化膽鹼  
Choline Chloride

分子式： $C_5H_{14}ClNO$

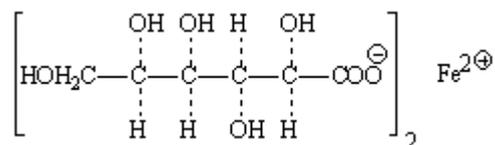
分子量：139.62

1. 性 狀：本品為無色或白色結晶或結晶性粉末，通常微帶三甲胺之氣味。具吸濕性，極易溶於水及酒精。
2. 鑑 別：A. 本品可通過重酒石酸膽鹼之鑑別試驗 A、B 及 C。  
B. 本品 1 g 溶於水 20 mL，其氯離子試驗呈陽性反應。
3. 含 量：98 % 以上（以乾重計）。
4. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
5. 1,4-Dioxane：通過試驗。
6. 重 金 屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 鉛：10 ppm 以下。
8. 熾 灼 殘 渣：0.05 % 以下。
9. 水 分 含 量：0.5 % 以下。
10. 分 類：食品添加物第（八）類。
11. 用 途：營養添加劑。

葡萄糖酸亞鐵  
Ferrous Gluconate

分子式： $C_{12}H_{22}FeO_{14} \cdot 2H_2O$

分子量：482.17



1. 含量：95 %以上（以乾重計）。
2. 外觀：黃灰色或淡黃綠色的細粉末或顆粒，具有輕微類似焦糖氣味。
3. 溶解度：溶於微熱之水，幾乎不溶於酒精。
4. 乾燥減重：6.5~10.0 %（105 °C，16 小時）。
5. 還原糖：將本品 0.5 g 溶於 10 mL 之溫水，加 1 mL 氨試液的使溶液成鹼性。將硫化氫氣體通入溶液中，使鐵沉澱，之後將溶液靜置 30 分鐘，使沉澱物凝固，過濾，並以連續 2 次 5 mL 的水量洗此沉澱物。加入 2 mL 稀釋鹽酸試液以酸化濾液（含 10 mL 清洗沉澱物之水），煮沸此混合液直到蒸氣不再使醋酸鉛試紙變黑，視需要繼續煮沸直到濃縮至 10 mL。冷卻，加 5 mL 的碳酸鈉試液和 20 mL 的水，過濾，並調整過濾液體積至 100 mL。5 mL 的過濾液加 2 mL 的鹼性酒石酸銅試液煮 1 分鐘，在 1 分鐘內無紅色沉澱物之形成。
6. 鐵：2 %以下。
7. 鉛：2 ppm 以下。
8. 分類：食品添加物第（八）類。
9. 用途：營養添加劑。

氧化鎂  
Magnesium Oxide

分子式：MgO

分子量：40.31

1. 含量：96.0 %以上（在 800 °C 加熱後，以乾重計）。
2. 外觀及性狀：輕型氧化鎂呈非常膨鬆白色粉末狀；重型氧化鎂呈現緻密白色粉末狀，5 g 的輕氧化鎂體積為 40-50 mL，5 g 的重氧化鎂體積為 10-20 mL，本品可使濕潤的石蕊試紙呈現鹼性。
3. 溶解度：幾乎不溶於水，不溶於酒精。
4. 乾燥減重：5 %以下（加熱至近 800-825 °C 直至恆重）。
5. 游離鹼及可溶性鹽：將本品 2.000 g（需精確秤重至 mg）加入 100 mL 水中，在加蓋之燒杯中加熱至沸騰 5 分鐘，在溶液還是熱的時後過濾。以 0.1 N 硫酸滴定加入甲基紅試液之 50 mL 冷卻濾液，不超過 2 mL 酸液可達滴定終點。將 25 mL 濾液蒸發至乾後以 105 °C 乾燥 1 小時，殘渣在 10 mg 以下。
6. 氧化鈣：1.5 %以下（將本品 400 mg 溶解在含有 3 mL 濃硫酸及 22 mL 水之溶液中，加入 50 mL 酒精，將該溶液靜置隔夜。如果硫酸鎂結晶析出，則加熱該液體至 50 °C，使硫酸鎂溶解。取一具有陶瓷濾器的坩鍋，並以 2 倍體積之乙醇與 1 倍體積之稀硫酸試液混合液沖洗沉澱物數次，以火燄將坩鍋及其內容物燒至暗紅，然後冷卻並稱重。所得為硫酸鈣之重量，乘以 0.4119，則相當於氧化鈣在樣品中之重量）。
7. 砷：3 ppm 以下。
8. 鉛：10 ppm 以下。
9. 重金屬：40 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 分類：食品添加物第（八）類。
11. 用途：營養添加劑。

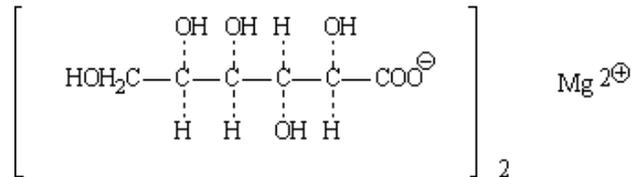
§ 08105

葡萄糖酸鎂  
Magnesium Gluconate

分子式： $C_{12}H_{22}MgO_{14}$

分子量：414.60 (無水)

450.63 (含  $2H_2O$ )



1. 含量：98.0~102.0 % (無水物)。
2. 外觀及性狀：白色或灰白色、無臭細粉末。
3. 溶解度：溶於水，微溶於酒精。
4. 水分：3.0~12.0 % (費氏法)。
5. 還原物：1.0 %以下 (以 D 型葡萄糖計)。
6. 鉛：2 ppm 以下。
7. 分類：食品添加物第 (八) 類。
8. 用途：營養添加劑。

## 氫氧化鎂

## Magnesium Hydroxide

分子式： $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 

分子量：58.32

1. 含量：95.0 %以上。
2. 外觀及性狀：無味，白色膨鬆粉末狀，對濕潤之石蕊試紙呈鹼性。
3. 溶解度：幾乎不溶於水及酒精。
4. 乾燥減重：2 %以下（105 °C，2 小時）。
5. 熾灼減重：30-33 %以下（加熱至近 800 °C 直至恆重）。
6. 游離鹼及可溶性鹽：將本品 2 g 加入 100 mL 水中，在加蓋之燒杯中加熱至沸騰 5 分鐘，在溶液還是熱的時後過濾。以 0.1 N 硫酸滴定加入甲基紅試液之 50 mL 冷卻濾液，不超過 2 mL 酸液可達滴定終點。將 25 mL 濾液蒸發至乾後以 105 °C 乾燥 3 小時，殘渣在 10 mg 以下。
7. 氧化鈣：1.5 %以下（將本品精確稱重 500 mg 溶解在含有 3 mL 濃硫酸及 22 mL 水之溶液中，加入 50 mL 酒精，將該溶液靜置隔夜。如果硫酸鎂結晶析出，則加熱該液體至 50 °C，使硫酸鎂溶解。取一古氏坩鍋內墊一石棉墊，並以稀硫酸試液、水及酒精清洗，並燒灼至恆重，並稱重，該溶液以此坩鍋過濾，並以酒精水溶液（酒精：水（v：v）=3：1）沖洗石棉墊上之結晶物數次。將坩鍋燒灼至暗紅，冷卻後稱重，所得為硫酸鈣之重量，乘以 0.4119 則相當於氧化鈣在樣品中之重量）。
8. 砷：3 ppm 以下。
9. 鉛：10 ppm 以下。
10. 重金屬：40 ppm 以下。
11. 分類：食品添加物第（八）類。
12. 用途：營養添加劑。

乳鐵蛋白

Lactoferrin

1. 性 狀 : 本品係由牛乳經脫脂、分離、精製而得。本品外觀呈白色  
~粉紅色之粉末狀。。
2. 粗 蛋 白 質 : 94.5 %以上 (TN×6.38, 乾重計)。
3. 乳 鐵 蛋 白 : 94 %以上 (乾重計)。
4. 鐵 含 量 : 30 mg/100 g 以下。
5. 水 分 : 4.5 %以下。
6. 溶 解 度 : 本品 2 g 溶於水 100 mL, 其溶液應「透明」。
7. 液 性 : 本品水溶液 (2 %) 之 pH 值應為 5.2~7.1。
8. 灰 分 : 1 %以下。
9. 總 生 菌 數 : 1000 /g 以下。
10. 大 腸 桿 菌 : 陰性/0.1 g。
11. 沙 門 氏 桿 菌 : 陰性/5 g。
12. 金 黃 色 葡 萄 球 菌 : 陰性/0.1 g。
13. 重 金 屬 : 20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
14. 分 類 : 食品添加物第 (八) 類。
15. 用 途 : 營養添加劑。

§ 08113

磷酸二氫鈣

Calcium Phosphate, Monobasic

規格標準同§ 07006

§ 08114

磷酸氫鈣

Calcium Phosphate, Dibasic

規格標準同§ 07007

§ 08116

磷酸鈣

Calcium Phosphate, Tribasic

規格標準同§ 07009

乳酸鐵  
Iron Lactate

1. 含量：15.5~20.0 % (以 Fe 計)。
2. 外觀：帶綠白至黃褐色粉末或塊狀，略具特異臭。
3. 鑑別：

(1) 本品 0.5 g 在 450~550 °C 高溫下加熱一小時，取其殘渣，加入稀釋鹽酸 (鹽酸 1 mL 溶於水 1 mL) 3 mL，並加熱溶解之，其溶液之鐵離子試驗呈陽性反應。

(2) 本品之乳酸鹽試驗呈陽性反應。
4. 溶液性狀：本品 1 g 溶於 20 mL 水中，置水浴上加熱溶解，其溶液應「殆澄明」。
5. 氯化物：0.07 % 以下 (以 Cl 計)。
6. 硫酸鹽：0.48 % 以下 (以 SO<sub>4</sub> 計)。
7. 砷：4 ppm 以下 (以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計)。
8. 重金屬：50 ppm 以下 (以 Pb 計)。
9. 易碳化物及酪酸鹽：本品 0.5 g 加硫酸 1 mL 混合時，不得產生顏色或類似酪酸之臭味。
10. 分類：食品添加物第 (八) 類。
11. 用途：營養添加劑。

§ 08118

乳酸鈣  
Calcium Lactate

規格標準同§ 07012

乳酸葡萄糖酸鈣  
Calcium Gluconolactate

分子式： $\text{Ca}_5(\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_3)_6(\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_7)_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

分子量：1551.5

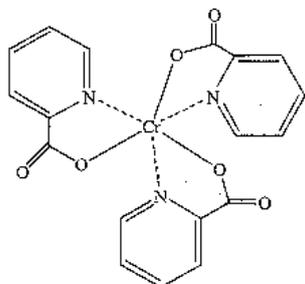
1. 含量：98.0~101.0 %。
2. 外觀及性狀：白色或稍摻灰色或黃色的粉末。
3. 鑑別：本品 100 mg 溶解於水 10 mL 之水溶液，其鈣離子試驗呈陽性反應。本品於薄層層析分析法中，其乳酸及葡萄糖酸皆呈陽性反應。
4. 醣類：不得有帶紅色的沉澱物。
5. pH 值：本品約 10 g 溶於煮沸過的水 1000 mL，其水溶液之 pH 值應為 5.6~8.6。
6. 重金屬：5 ppm 以下（以 Pb 計）。  
Fe、Ni、Cu、Zn、Pb 及 Cd 總量在 50 ppm 以下。  
Fe 40 ppm 以下。  
Ni、Cu、Zn、Pb、Cd 總量在 10 ppm 以下。  
Pb 及 Cd 均為 1 ppm 以下。
7. 砷：1 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）
8. 氯化物：400 ppm 以下（以  $\text{Cl}^-$  計）。
9. 硫酸鹽：600 ppm 以下（以  $\text{SO}_4^{-2}$  計）。
10. 磷酸鹽：400 ppm 以下（以  $\text{PO}_4^{-3}$  計）。
11. 乾燥減重：4.0 % 以下（85 °C，30 分鐘以上）。
12. 分類：食品添加物第（八）類。
13. 用途：營養添加劑。

§ 08131

吡啶甲酸鉻  
Chromium Picolinate

分子式： $C_{18}H_{12}N_3O_6Cr$

分子量：418.31



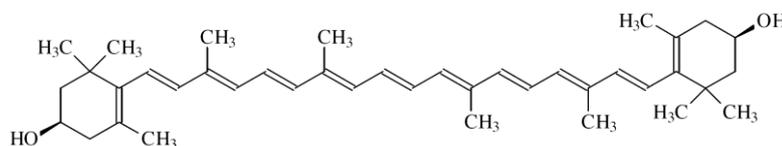
1. 含量：98~102 % (乾重)。
2. 外觀：紅色~粉紅色的粉末。
3. 鑑別：本品所測之紅外線吸收光譜，應與標準品一致。
4. 鉻含量：12~12.6 %。
5. 氯化物：0.06 %以下。
6. 總體密度 (Bulk density)：0.45 g/mL 以上。
7. 乾燥減重：4 %以下。(105 °C，4 小時)。
8. 硫酸鹽：0.2 %以下。
9. 砷：1 ppm 以下。
10. 鉛：10 ppm 以下。
11. 汞：1 ppm 以下。
12. 顆粒大小：60 Mesh 以下。
13. 分類：食品添加物第 (八) 類。
14. 用途：營養添加劑。

合成玉米黃素  
Synthetic Zeaxanthin

化學名稱：(all-E)-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-3-ol];  
3R,3'R-β, β -Carotene-3,3'-diol

別名：Zeaxanthol；anchovyxanthin；INS 161h(i)；CAS No. 144-68-3

分子式：C<sub>40</sub>H<sub>56</sub>O<sub>2</sub> 分子量：568.9



1. 含量：96 %以上。
2. 性狀：無或帶有些許氣味之橙紅色結晶粉末。
3. 溶解度：略溶於氯仿，幾不溶於水及乙醇。
4. 類胡蘿蔔素檢測：本品於丙酮溶液中，加入5 %亞硝酸鈉溶液及1 N硫酸後，呈色消失。
5. 光譜光度測定：本品於乙醇溶液中，在波長450 nm及454 nm間有最大吸收值。
6. 乾燥減重：0.2 %以下。
7. 硫酸化灰分：0.1 %以下。
8. 順式玉米黃素(cis-Zeaxanthins)：共2.0 %以下。
9. 12'-Apo-zeaxanthinal, diatoxanthin, parasiloxanthin：共1.1 %以下。
10. Triphenyl phosphine oxide (TPPO)：0.01 %以下。
11. 重金屬：20 mg/kg 以下(以Pb計)。
12. 鉛：2 mg/kg 以下。
13. 分類：食品添加物第(八)類。
14. 用途：營養添加劑。

§ 08133

§ 09033

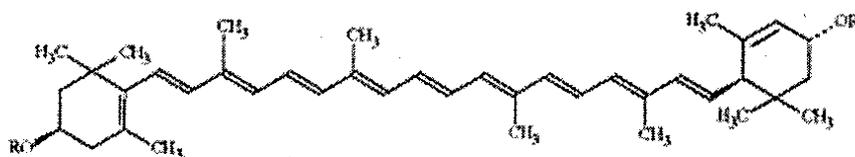
葉黃素

Lutein

化學名稱：3,3'-dihydroxy-d-carotene

分子式：C<sub>40</sub>H<sub>56</sub>O<sub>2</sub>

分子量：568.88



Lutein: R = H

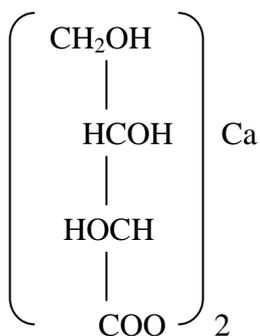
1. 定義：本品係由萬壽菊花 (marigold flower) 以溶劑抽出，經皂化、離心等步驟所獲得之結晶葉黃素 (lutein)，其結晶中並含有少量之玉米黃素 (zeaxanthin)。
2. 含量：lutein 75 % 以上。
3. 描述：黃褐色結晶粉末。
4. 鑑別：  
(1) 溶解度：不溶於水，溶於己烷。  
(2) 類胡蘿蔔素陽性試驗：於本品丙酮溶液中連續加入亞硝酸鈉 5 % 溶液及 0.5 M 硫酸後顏色消失。
5. 溶劑殘留：己烷：50 mg/kg 以下。
6. 鉛：2 mg/kg 以下。
7. 分類：食品添加物第 (八) 類。
8. 用途：營養添加劑。

§ 08136

2,3,4-三羥基丁酸鈣  
Calcium L-Threonate

分子式： $(C_4H_7O_5)_2Ca$

分子量：310.27



1. 含 量：95 %以上（乾重）。
2. 外 觀：白色粉末。
3. 熔 點：265 °C 以上。
4. 溶 解 度：可溶於水，水溶液為無色澄清狀。
5. 乾 燥 減 重：0.40 %以下（105 °C，4 小時）。
6. 水 含 量：0.15~0.25 %。
7. pH 值：8.0~9.0（飽和溶液）。
8. 過 氧 化 氫：18 ppm 以下。
9. 砷：2 ppm 以下（As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計）。
10. 重 金 屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
11. 抗壞血酸（ascorbic acid）：不得檢出。
12. 硫 酸 鹽：0.05 %以下。
13. 氯 化 物：0.05 %以下。
14. 分 類：食品添加物第（八）類。
15. 用 途：營養添加劑。

檸檬酸鈣

Calcium Citrate

分子式： $C_{12}H_{10}Ca_3O_{14} \cdot 4H_2O$

分子量：570.50

1. 含量：97.0 %以上（乾燥後以  $C_{12}H_{10}Ca_3O_{14} \cdot 4H_2O$  計）。
2. 外觀及性狀：白色粉末，無臭。微溶於水，但不溶於酒精。
3. 鑑別：

(1) 本品 500 mg 溶於水 10 mL 及稀硝酸（硝酸 1 mL 加水 9 mL）2.5 mL，加入硫酸汞試液 1 mL 加熱至沸騰。於溶液中再加入高錳酸鉀試液，會有白色沈澱生成。

(2) 以 300~400 °C 灼燒檸檬酸鈣 1 小時，其殘渣之鈣離子試驗呈陽性反應。
4. pH 值：本品 1 g 溶於水 20 mL，其水溶液之 pH 值應為 6.0~8.0。
5. 鹽酸不溶物：本品 5 g 溶解於鹽酸 10 mL 及水 50 mL 中，水浴加熱 30 分鐘後加水使成 200 mL 之溶液。以定量分析用濾紙過濾後，濾紙上殘渣以熱水充分洗滌至洗液不呈氯化物反應後，連同濾紙以 300~400 °C 灼燒 1 小時，其殘留量應在 3 mg 以下。
6. 氟化物：0.003 %以下。
7. 氯化物：0.007 %以下（以 Cl 計）。
8. 硫酸鹽：0.024 %以下（以  $SO_4$  計）。
9. 鉛：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 砷：4 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
11. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
12. 乾燥減重：10.0~14.0 %（150 °C，4 小時）。
13. 分類：食品添加物第（八）類。
14. 用途：營養添加劑。

檸檬酸鋅三水化合物

Zinc Citrate Trihydrate

分子式： $C_{12}H_{10}O_{14}Zn_3 \cdot 3H_2O$

分子量：628.4

1. 含量：99.0~102.5 %。

2. 性狀：白色粉末，不溶於酒精，少量溶解於水，可溶於稀釋的無機酸。

3. 鑑別：溶液 S：本品 2.5g 溶解於稀釋硝酸中，使用稀釋硝酸調整體積為 50 mL。

溶液 S 的外觀：透明，澄清，無色。

A. 檸檬酸鹽：取 5 mL 的溶液 S，加入 0.5 mL 硫酸和 1 mL 高錳酸鉀，加熱直到高錳酸鉀的顏色維持不變，加入 0.5 mL 亞硝鹽鐵氰化鈉/稀釋硫酸（100 g/L）溶液和 4 g 氨基磺酸，緩慢加入濃縮氨水鹼化直至氨基磺酸溶解，再加入過量的濃縮氨水使溶液呈現紫色後，再轉變為藍紫色。

B. 鋅：取 5 mL 的溶液 S，加入 0.2 mL 氫氧化鈉溶液後會產生白色沉澱物，再加入 2 mL 氫氧化鈉溶液後，沉澱物會完全溶解，溶液呈現澄清狀態，之後加入 0.1 mL 硫化鈉溶液時會產生絨毛狀的白色沉澱物。

4. 氯化物：200 ppm 以下。取 5 mL 溶液 S，加水稀釋至 15 mL，依據 Ph. Eur 中氯化物的限量試驗。

5. 硫酸鹽：200 ppm 以下。取 5 mL 溶液 S，加水稀釋至 15 mL，依據 Ph. Eur 中硫酸鹽的限量試驗。標準液配製：混合 5 mL 硫酸鹽標準液(10 ppm  $SO_4$ )和 10 mL 蒸餾水。

6. 鐵：100 ppm 以下。取 2 mL 溶液 S，加水稀釋至 10 mL，依據 Ph. Eur 中鐵的限量試驗。

7. 砷：3 ppm 以下。取本品 0.33 g，依據 Ph. Eur 中砷的限量試驗方法 (A)。

8. 鉛 : 20 ppm 以下。使用 Ph. Eur 原子吸收光譜法(方法 II)判讀，使用鉛中空陰極燈管當放射線來源和 air-acetylene flame，吸收波長 283.3 nm (或 217.0 nm，取決於儀器的不同)。試驗溶液：取本品 5.0 g 溶解於 24 mL 以等比例混合水及硝酸(不含鉛)的溶液，再加水稀釋成 100.0 mL。標準溶液：鉛標準溶液(含鉛 0.1 %)以不含鉛的硝酸溶液(3.5 %)稀釋。
9. 含量測定 : 取本品 0.500 g 溶解於 5 mL 的稀釋醋酸溶液，進行鋅的 complexometric titration，1 mL Sodium Edetate 0.1 M 相當於 20.95 mg 的  $C_{12}H_{10}O_{14}Zn_3 \cdot 3H_2O$ 。
10. 分類 : 食品添加物第(八)類。
11. 用途 : 營養添加劑。

§ 08139

§ 09034

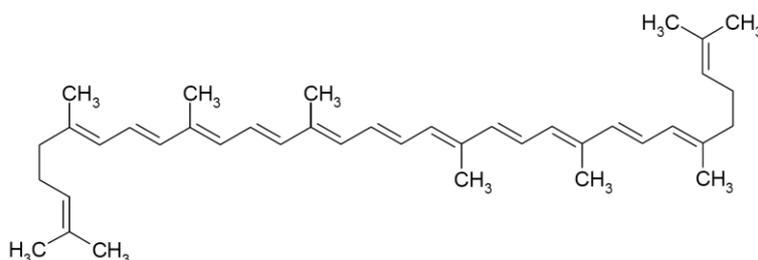
合成番茄紅素  
Synthetic Lycopene

化學名稱： $\psi,\psi$ -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： $C_{40}H_{56}$

分子量：536.9



1. 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。
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。

§ 08140

葡萄糖酸鈣  
Calcium Gluconate

規格標準同 § 07004

§ 08142

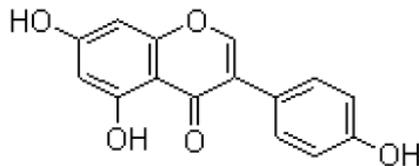
金雀異黃酮  
Synthetic Genistein

化學名稱：5, 7-dihydroxy-3-(4-hydroxyphenyl)chromen-4-one

別名：4',5,7-三羥異黃酮；染料木素；genisteol；sophoricol；CAS No. 446-72-0

分子式： $C_{15}H_{10}O_5$

分子量：270.2



1. 含量：98.5 %以上。
2. 外觀：白色或微黃色之粉末。
3. 水分：0.2 %以下。
4. 硫酸化灰分：0.1 %以下。
5. 砷：1 mg/kg 以下。
6. 鉛：2 mg/kg 以下。
7. 重金屬：10 mg/kg 以下（以鉛計）。
8. 分類：食品添加物第（八）類。
9. 用途：營養添加劑。

鉬酸鈉

Sodium Molybdate (VI)

別名：Sodium Molybdate Dihydrate,  
Disodium Molybdate Dihydrate  
CAS NO. 10102-40-6

分子式：Na<sub>2</sub>MoO<sub>4</sub>•2H<sub>2</sub>O 分子量：241.9 (dihydrate)

1. 純度：98.0%~100.5% (乾燥後)。
2. 外觀：白色或近乎白色之粉末或為無色結晶。
3. 溶解度：易溶於水。
4. 鑑別：本品 0.2 公克溶於 5 毫升之硝酸水溶液(硝酸與水等體積混合)，加入 0.1 公克之氯化銨，再加入 0.3 毫升之磷酸氫二鈉溶液並以 50-60°C 緩慢加熱，將產生黃色沉澱物。
5. 氯化物：50 ppm 以下(以 Cl 計)。
6. 磷酸鹽：200 ppm 以下(以 PO<sub>4</sub> 計)。
7. 銨鹽：10 ppm 以下，以 0.10 公克檢測(以 NH<sub>4</sub> 計)。
8. 重金屬：10 ppm 以下(以 Pb 計)。
- 乾燥減重：14.0%~16.0%。(1.000 克，140°C，3 小時)
- 10 分類：食品添加物第(八)類。
- 11 用途：營養添加劑；著色劑。

§ 08317

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

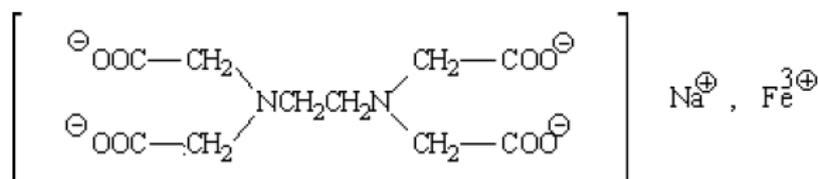
分子式 :  $C_{18}H_{36}N_2O_{12}$

分子量 : 472.49

1. 含 量 : 67.2~69.2% (以 L-carnitine 計)  
30.8~32.8% (以 L-tartaric acid 計)
2. 外 觀 : 白色結晶性粉末。
3. 水 分 含 量 : 0.5% 以下。
4. 溶 解 度 : 可溶於水, 1000 g/L 以上 (20°C 水)。
5. 比 旋 光 度 :  $[\alpha]_{20D} = -11.0 \sim -9.5^\circ$ 。
6. 鑑 別 : 本品可完全溶於水, 故可藉由定量 L-carnitine 及 L-tartaric acid 測得。
7. 鉛 : 1 ppm 以下。
8. 重 金 屬 : 10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
9. 熾 灼 殘 渣 : 0.1% 以下 (600°C, 2 小時)。
10. 分 類 : 食品添加物第 (八) 類。
11. 用 途 : 營養添加劑。

乙烯二胺四醋酸鐵鈉

Ferric Sodium EDTA, EDTA FeNa



別名：Ferric Sodium Edetate, Ferric Sodium EDTA Trihydrate, Sodium Feredetate, Sodium Iron EDTA, Sodium Iron (iii) ethylenediaminetetraacetate, trihydrate  
CAS No. 18154-32-0 (CAS anhydrous 15708-41-5)

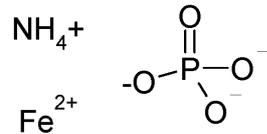
分子式：C<sub>10</sub>H<sub>12</sub>FeN<sub>2</sub>NaO<sub>8</sub> · 3H<sub>2</sub>O      分子量：421.09 (trihydrate)

1. 含量：99%以上 (w/w)。
2. 外觀：無臭，淡黃色至黃褐色粉末。
3. 溶解度：可溶於水。
4. 鐵含量：12.5%~13.5% (以 trihydrate 為計算基準)。
5. EDTA 含量：65.5%~70.5% (以 trihydrate 為計算基準)。
6. pH 值：3.5~5.5 (1% solution)。
7. 水不溶物：0.1%以下。
8. Nitrilotriacetic acid：0.1%以下。
9. 砷：1 mg/kg 以下。
10. 鉛：1 mg/kg 以下。
11. 分類：食品添加物第 (八) 類。
12. 用途：營養添加劑。

§ 08319

亞鐵磷酸銨

Ferrous ammonium phosphate



別名：Iron(II) ammonium phosphate; Phosphoric acid, ammonium iron (II) salt  
CAS No. 10101-60-7

分子式：

$\text{FeNH}_4\text{PO}_4$

分子量：168.85 (anhydrous)

1. 含量：24%~30% (以 Iron(II) 為計算基準)。
2. 外觀：灰綠色粉末。
3. 溶解度：不溶於水，可溶於稀釋無機酸。
4. 氟：50 mg/kg 以下
5. 三價鐵離子：7% 以下。
6. 水分含量：3% 以下。
7. 汞：1 mg/kg 以下。
8. 鎘：1 mg/kg 以下。
9. 砷：3 mg/kg 以下。
10. 鉛：2 mg/kg 以下。
11. 分類：食品添加物第 (八) 類。

## 第（九）類 著色劑

§ 09001

食用紅色六號

New Coccin (Food Red No.6)

常用名稱：Cochineal Red A；New Coccin

化學名稱：Trisodium salt of 1-(4'-sulfo-1'-naphthylazo)-2-naphthol-6,8-disulfonic acid

分子式： $C_{20}H_{11}O_{10}N_2S_3Na_3$

分子量：604.54

1. 含量：82 %以上。
2. 外觀：紅~暗紅色粉末或粒，無臭。
3. 溶狀：本品 0.1 g 溶於水 100 mL，其溶液應「澄明」。
4. 水不溶物：0.3 %以下。
5. 氯化物及硫酸鹽：總量在 8 %以下（以 Cl，SO<sub>4</sub> 計）。
6. 砷：2 ppm 以下（以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計）。
7. 重金屬：鐵 500 ppm 以下。  
鉻 25 ppm 以下。  
鋅 200 ppm 以下。  
其他 20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 其他色素：3 %以下。
9. 乾燥減重：10 %以下（135 °C，6 小時）。
10. 分類：食品添加物第（九）類。
11. 用途：著色劑。

食用紅色七號

Erythrosine (Food Red No.7)

常用名稱：Erythrosion

化學名稱：Disodium salt of 9-(o-carboxyphenyl)-6-hydroxy-2,4,5,7-tetraiodo-3-isoxanthone

分子式： $C_{20}H_6O_5I_4Na_2 \cdot H_2O$

分子量：897.91

1. 含量：85 %以上。
2. 外觀：紅至褐色粉末或粒，無臭。
3. 溶狀：本品 0.1 g 溶於水 100 mL，其溶液應「澄明」。
4. 水不溶物：0.3 %以下。
5. 液性：本品水溶物（1→100）之 pH 值，應為 6.5~10。
6. 氯化物及硫酸鹽：總量在 2 %以下（以 Cl，SO<sub>4</sub> 計）。
7. 砷：2 ppm 以下（以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計）。
8. 重金屬：鐵 500 ppm 以下。  
鉻 25 ppm 以下。  
鋅 200 ppm 以下。  
其他 20 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 其他色素：3 %以下。
10. 乾燥減重：12 %以下（135 °C，6 小時）。
11. 分類：食品添加物第（九）類。
12. 用途：著色劑。

食用紅色七號鋁麗基  
Erythrosine Aluminum Lake

1. 含 量 : Erythrosine 10 % 以上。
2. 外 觀 : 紅色粉末，無臭。
3. 鹽酸及氨水不溶物 : 0.5 % 以下。
4. 水溶性氯化物及水溶性硫酸鹽 : 總量在 2 % 以下 (以 Cl, SO<sub>4</sub> 計)。
5. 砷 : 2 ppm 以下 (以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計)。
6. 重 金 屬 : 鋅 200 ppm 以下。  
鐵 500 ppm 以下。  
其他 20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
7. 鋇 : 0.05 % 以下。
8. 其 他 色 素 : 不得檢出。
9. 乾 燥 減 重 : 30 % 以下 (135 °C, 6 小時)。
10. 分 類 : 食品添加物第 (九) 類。
11. 用 途 : 著色劑。

食用黃色四號

Tartrazine (Food Yellow No.4)

常用名稱：Tartrazine

化學名稱：Trisodium salt of 3-carboxy-5-hydroxy-1-(p-sulfophenyl)-4-(p-sulfophenylazo)-pyrazole

分子式： $C_{16}H_9O_9N_4S_2Na_3$

分子量：534.38

1. 含量：85 %以上。
2. 外觀：橙黃至橙色粉末或粒，無臭。
3. 溶狀：本品 0.1 g 溶於水 100 mL，其溶液應「澄明」。
4. 水不溶物：0.3 %以下。
5. 氯化物及硫酸鹽：總量在 6 %以下（以 Cl，SO<sub>4</sub> 計）。
6. 砷：2 ppm 以下（以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計）。
7. 重金屬：鐵 500 ppm 以下。  
鉻 25 ppm 以下。  
鋅 200 ppm 以下。  
其他 20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 其他色素：3 %以下。
9. 乾燥減重：10 %以下（135 °C，6 小時）。
10. 分類：食品添加物第（九）類。
11. 用途：著色劑。

食用黃色四號鋁麗基  
Tartrazine Aluminum Lake

1. 含 量 : Tartrazine 10 %以上。
2. 外 觀 : 黃色粉末，無臭。
3. 鹽酸及氨水不溶物 : 0.5 %以下。
4. 水溶性氯化物及水溶性硫酸鹽 : 總量在 2 %以下 (以 Cl, SO<sub>4</sub> 計)。
5. 砷 : 2 ppm 以下 (以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計)。
6. 重 金 屬 : 鋅 200 ppm 以下。  
鐵 500 ppm 以下。  
其他 20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
7. 鋇 : 0.05 %以下。
8. 其 他 色 素 : 不得檢出。
9. 乾 燥 減 重 : 30 %以下 (135 °C, 6 小時)。
10. 分 類 : 食品添加物第 (九) 類。
11. 用 途 : 著色劑。

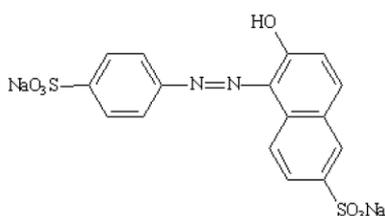
## 食用黃色五號

## Sunset Yellow FCF ( Food Yellow No.5 )

化學名稱：Disodium 6-hydroxy-5-(4-sulfonatophenylazo)-2-naphthalene-sulfonate

別名：CI Food Yellow 3；FD&C Yellow No. 6；Crelborange S；CI (1975) No. 15985；INS No. 110；CAS No. 2783-94-0。

分子式： $C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2$  分子量：452.38



1. 定義：由disodium 6-hydroxy-5-(4-sulfonatophenylazo)-2-naphthalene-sulfonate、其他色素，混合非呈色物質氯化鈉及（或）硫酸鈉所組成。
2. 含量：色素總量在85 %以上。
3. 外觀：橙紅色粉末或顆粒。
4. 溶解度：可溶於水，微溶於乙醇。
5. 乾燥減重：15 %以下（135 °C，與氯化物及硫酸鹽之鈉鹽併計）。
6. 水不溶物：0.2 %以下。
7. 其他色素：5 %以下。除trisodium 2-hydroxy-1-(4-sulfonatophenylazo)naphthalene-3,6-disulfonate以外之色素在2 %以下。
8. 色素以外之有機化合物：4-amino-1-benzenesulfonic acid、3-hydroxy-2,7-naphthalenedisulfonic acid、6-hydroxy-2-naphthalenesulfonic acid、7-hydroxy-1,3-naphthalenedisulfonic acid、4,4'-diazoaminodibenzenesulfonic acid及6,6'-oxydi-2-naphthalenesulfonic acid 總量在0.5 %以下。

9. 未磺酸化一級芳香族胺 : 0.01 %以下 (以苯胺計)。
10. 醚萃出物 : 0.2 %以下。
11. 鉛 : 2 mg/kg 以下。
12. 砷 : 2 mg/kg以下。
13. 分類 : 食品添加物第(九)類。
14. 用途 : 著色劑。

食用黃色五號鋁麗基  
Sunset Yellow FCF Aluminum Lake

1. 含 量 : 含 Sunset Yellow FCF 10 % 以上。
2. 外 觀 : 橙黃色粉末，無臭。
3. 鹽酸及氨水不溶物 : 0.5 % 以下。
4. 水溶性氯化物及水溶性硫酸鹽 : 總量在 2 % 以下 (以 Cl, SO<sub>4</sub> 計)。
5. 砷 : 2 ppm 以下 (以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計)。
6. 重 金 屬 : 鋅 200 ppm 以下。  
鐵 500 ppm 以下。  
其他 20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
7. 鋇 : 0.05 % 以下。
8. 其他色素 : 不得檢出。
9. 乾 燥 減 重 : 30 % 以下 (135 °C, 6 小時)。
10. 分 類 : 食品添加物第 (九) 類。
11. 用 途 : 著色劑。

食用綠色三號

Fast Green FCF ( Food Green No.3 )

常用名稱：Fast Green FCF

化學名稱：Disodium salt of 4- {[4- (N- ethyl- m- sulfobenzyl- amino)- phenyl]- (4- hydroxyl- 2- sulfophenyl)- methylene}- [1- (N- ethyl- N- m- sulfoniumbenzyl)- $\Delta^{2,5}$ - cyclohexadienimine]

分子式： $C_{37}H_{34}O_{10}N_2S_3Na_2$

分子量：808.88

1. 含量：85 %以上。
2. 外觀：金屬光澤性暗綠色粉末或粒狀，無臭。
3. 溶狀：本品 50 mg 溶於水 100 mL，其溶液應「澄明」。
4. 水不溶物：0.3 %以下。
5. 氯化物及硫酸鹽：總量在 5 %以下（以 Cl，SO<sub>4</sub> 計）。
6. 砷：2 ppm 以下（以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計）。
7. 重金屬：鐵 500 ppm 以下。  
鉻 50 ppm 以下。  
鋅 200 ppm 以下。  
其他 20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 其他色素：5 %以下。
9. 乾燥減重：10 %以下（135 °C，6 小時）。
10. 分類：食品添加物第（九）類。
11. 用途：著色劑。

食用綠色三號鋁麗基  
Fast Green FCF Aluminum Lake

1. 含 量 : 本品含 Fast Green FCF 10 % 以上。
2. 外 觀 : 暗綠藍色微細粉末，無臭。
3. 鹽酸及氫水不溶物 : 0.5 % 以下。
4. 水溶性氯化物及水溶性硫酸鹽 : 總量在 2 % 以下 (以 Cl, SO<sub>4</sub> 計)。
5. 砷 : 2 ppm 以下 (以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計)。
6. 重 金 屬 : 鐵 500 ppm 以下。  
鋅 200 ppm 以下。  
其他 20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
7. 鋇 : 0.05 % 以下。
8. 其他色素 : 不得檢出。
9. 乾 燥 減 重 : 30 % 以下 (135 °C, 6 小時)。
10. 分 類 : 食品添加物第 (九) 類。
11. 用 途 : 著色劑。

食用藍色一號  
Brilliant Blue FCF

化學名稱：Disodium salt of 4- {[4- (N- ethyl- m- sulfobenzyl- amino)- phenyl]- (2- sulfoniumphenyl)- methylene}- [1- (N- ethyl- N- m- sulfobenzyl)- $\Delta^{2,5}$ - cyclo- hexadienimine]

分子式： $C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$

分子量：792.87

1. 含量：85 %以上。
2. 外觀：金屬光澤性帶紫紅色粉末或粒狀，無臭。
3. 溶狀：本品 50 mg 溶於水 100 mL，其溶液應「澄明」。
4. 水不溶物：0.3 %以下。
5. 氯化物及硫酸鹽：總量在 4 %以下。
6. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
7. 重金屬：鐵 500 ppm 以下。  
鉻 50 ppm 以下。  
鋅 200 ppm 以下。  
其他 20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 其他色素：5 %以下。
9. 乾燥減重：10 %以下（135 °C，6 小時）。
10. 分類：食品添加物第（九）類。
11. 用途：著色劑。

食用藍色一號鋁麗基  
Brilliant Blue FCF Aluminum Lake

1. 含 量 : 含 Brilliant Blue FCF 10 % 以上。
2. 外 觀 : 藍色微細粉末，無臭。
3. 鹽酸及氨水不溶物 : 0.5 % 以下。
4. 水溶性氯化物及水溶性硫酸鹽 : 總量在 2 % 以下 (以 Cl, SO<sub>4</sub> 計)。
5. 砷 : 2 ppm 以下 (以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計)。
6. 重 金 屬 : 鐵 500 ppm 以下。  
鋅 200 ppm 以下。  
其他 20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
7. 鋇 : 0.05 % 以下。
8. 其他色素 : 不得檢出。
9. 乾 燥 減 重 : 30 % 以下 (135 °C, 6 小時)。
10. 分 類 : 食品添加物第 (九) 類。
11. 用 途 : 著色劑。

§ 09012

食用藍色二號

Food Blue No.2

常用名稱：Indigotine (Indigo Carmine)

化學名稱：Disodium salt of 5- 5',- indigotin- disulfonic acid

分子式： $C_{16}H_8O_8N_2S_2Na_2$

分子量：466.37

1. 含量：85 %以上。
2. 外觀：暗紫藍～暗紫褐色粉末或粒狀，無臭。
3. 溶狀：本品 50 mg 溶於水 100 mL，其溶液應「澄明」。
4. 水不溶物：0.3 %以下。
5. 氯化物及硫酸鹽：總量在 7 %以下（以 Cl 及  $SO_4$  計）。
6. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
7. 重金屬：鐵 1,000 ppm 以下。  
鉻 25 ppm 以下。  
鋅 200 ppm 以下。  
其他 20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 其他色素：3 %以下。
9. 乾燥減重：10 %以下（135 °C，6 小時）。
10. 分類：食品添加物第（九）類。
11. 用途：著色劑。

食用藍色二號鋁麗基  
Indigo Carmine Aluminum Lake

1. 含 量 : 本品含 Indigo carmine 10 % 以上。
2. 外 觀 : 帶紫藍色微細粉末，無臭。
3. 鹽酸及氨水不溶物 : 0.5 % 以下。
4. 水溶性氯化物及水溶性硫酸鹽 : 總量在 2 % 以下 (以 Cl, SO<sub>4</sub> 計)。
5. 砷 : 2 ppm 以下 (以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計)。
6. 重 金 屬 : 鐵 500 ppm 以下。  
鋅 200 ppm 以下。  
其他 20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
7. 鋇 : 0.05 % 以下。
8. 其他色素 : 不得檢出。
9. 乾 燥 減 重 : 30 % 以下 (135 °C, 6 小時)。
10. 分 類 : 食品添加物第 (九) 類。
11. 用 途 : 著色劑。

$\beta$ -胡蘿蔔素

$\beta$ -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）。
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  $1.40 \pm 0.15$ 、波長 483 nm 與 455 nm 之吸光度比應為  $1.15 \pm 0.10$ 。
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。
11. 用途：著色劑。

§ 09015

$\beta$ -衍-8'-胡蘿蔔素醛

$\beta$ -Apo-8'-Carotenal

分子式： $C_{30}H_{40}O$

分子量：416.65

1. 含量：98 %以上（硫酸減壓乾燥器乾燥 4 小時後定量）。
2. 外觀：灰紫～紫黑色結晶性粉末，具特異芳香。
3. 溶狀：本品 0.1 g 溶於氯仿 20 mL，其液應「澄明」。
4. 分解溫度：136～140 °C
5. 吸光度：本品環己烷溶液之最大吸光帶在 461 nm 及 488 nm 左右。
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：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。
11. 用途：著色劑。

§ 09016

$\beta$ -衍-8'-胡蘿蔔酸乙酯

$\beta$ -Apo-8'-Carotenoate, Ethyl

分子式： $C_{32}H_{44}O_2$

分子量：460.70

1. 含量：98 %以上（硫酸減壓乾燥器乾燥 4 小時後定量）。
2. 外觀：錳褐色結晶性粉末。
3. 溶狀：本品 0.1 g 溶於氯仿 10 mL，其液應「澄明」。
4. 分解溫度：134~138 °C
5. 吸光度：本品環己烷溶液之最大吸光帶在 449 nm 及 475 nm 左右。
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：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。
11. 用途：著色劑。

§ 09017

4,4-二酮- $\beta$ -胡蘿蔔素

Canthaxanthin

分子式： $C_{40}H_{52}O_2$

分子量：564.86

1. 含量：98 %以上（硫酸減壓乾燥器乾燥 4 小時後定量）。
2. 外觀：紫褐色結晶性粉末或結晶，略具芳香。
3. 溶狀：本品 0.1 g 溶於氯仿 10 mL，其溶液應「澄明」。
4. 分解溫度：210 °C
5. 吸光度：本品環己烷溶液之最大吸光帶在 470 nm 左右。
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：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。
11. 用途：著色劑。

蟲漆酸

Laccaic Acid

1. 外觀：紅色粉末。
2. 溶狀：本品 0.1 g 溶於 1 %碳酸鈉 30 mL，其液應「澄明」。
3. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
4. 重金屬：30 ppm 以下（以 Pb 計）。
5. 乾燥減重：14 %以下（105 °C，3 小時）。
6. 熾灼殘渣：0.8 %以下。
7. 吸光度：本品 50 mg 溶於 1 %碳酸鈉溶液 5~10 mL，加水使成 50 mL，取其 10 mL，加水及稀鹽酸使成 pH 4 及全量 20 mL，於波長 485 nm 測定其吸光度時，其  $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$  應為 107.5 以上。

$$E_{1\text{ cm}}^{1\%} = \frac{\text{波長 } 485\text{ nm 測得之吸光度}}{\text{檢體量}(g)} \times 10$$

8. 分類：食品添加物第（九）類。
9. 用途：著色劑。

銅葉綠素

Copper Chlorophyll

1. 外觀：暗綠色塊、片、粉末或黏稠液，具特異臭。
2. 比吸光度：本品約 10 mg 精確稱定後，溶於乙醚 50 mL，加氫氧化鈉，甲醇溶液（1→100）2 mL 振盪混合後，加迴流冷凝器於水浴上加熱 30 分鐘，冷後每次以水 10 mL 萃取三次，萃取液加磷酸緩衝液（pH 7.5）使成 200 mL，於波長 405 nm 測定吸光度時，其  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  應為 62 以上。
3. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
4. 鹽基性煤焦色素：本品乙醚溶液（1→200）5 mL，加醋酸 1 mL 及水 5 mL 振盪混合，以水濕潤之濾紙過濾，令乙醚層留存於濾紙上時，其濾液應無色。
5. 酸性煤焦色素，無機鐵鹽及銅鹽：準用「銅葉綠素鈉」之「酸性煤焦色素」及「無機鐵鹽及銅鹽」項之試驗法，但以本品丙酮溶液（1→300）約 0.01 mL 供試。
6. 乾燥減重：1.5 % 以下（105 °C，2 小時）。
7. 熾灼殘渣：2.2 % 以下（105 °C 乾燥 2 小時後測定）。
8. 分類：食品添加物第（九）類。
9. 用途：著色劑。

銅葉綠素鈉

Sodium Copper Chlorophyllin

1. 外觀：藍黑色粉末，無臭或略具特異臭。
2. 液性：本品水溶液（1→100）之 pH 值應為 9.5~10.7。
3. 比吸光度：本品於 105 °C 乾燥 1 小時後，精確稱取約 0.1 g 溶於水使成 1000 mL，取其 10 mL 加磷酸緩衝液（pH 7.5）使成 100 mL，於波長 405 nm 測定吸光度時，其  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  應為 508~568。
4. 砷：4 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
5. 鹽基性煤焦色素：本品水溶液（1→200）5 mL，加氫氧化鈉液（1→50）1 mL 及乙醚 50 mL，振盪混合除去水層後，乙醚層以氫氧化鈉液（1→50）15 mL 洗滌 2 次後，加醋酸液（1→10）5 mL 振盪混合時其水層應無色。
6. 酸性煤焦色素：本品水溶液（1→300）約 0.01 mL 以濾紙層析法第二法檢驗，用 No. 1 濾紙，展開液用正丁醇，冰醋酸及水之混合液（4：1：2），展開至距中心點 5 cm，取出濾紙風乾後，於自然光下觀察時，除單一圓形色帶外，不得有其他斑點。
7. 無機鐵鹽及銅鹽：「酸性煤焦色素」項下試驗所得展開風乾後之濾紙，以亞鐵氰化鉀溶液（1→1,000）及二乙基二硫胺基甲酸鈉溶液〔Sodium diethyldithiocarbamate solution〕（1→1,000）噴霧時，不得生成藍或淡褐色斑點。
8. 乾燥減重：5 % 以下（105 °C，2 小時）。
9. 熾灼殘渣：37 % 以下（105 °C 乾燥 1 小時後測定）。
10. 分類：食品添加物第（九）類。
11. 用途：著色劑。

鐵葉綠素鈉

Sodium Iron Chlorophyllin

1. 外觀：墨綠色結晶性粉末，無臭或略具特異臭。
2. 液性：本品水溶液（1→100）之 pH 值應為 9.6~10.0。
3. 比吸光度：本品 0.1 g 溶於水使成 1,000 mL，取其 10 mL 加磷酸緩衝液（pH 7.5）使成 100 mL，以波長 398 nm 附近之最大吸收帶測定其吸光度時，其  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  應為 400~465。
4. 砷：2 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
5. 鹽基性煤焦色素：準用「銅葉綠素鈉」之「鹽基性煤焦色素」項之試驗法。
6. 酸性煤焦色素：準用「銅葉綠素鈉」之「酸性煤焦色素」項之試驗法。
7. 無機鐵鹽及銅鹽：準用「銅葉綠素鈉」之「無機鐵鹽及銅鹽」項之試驗法。
8. 乾燥減重：5 % 以下（105 °C，2 小時）。
9. 熾灼殘渣：30 % 以下（105 °C 乾燥 1 小時後熾灼）。
10. 分類：食品添加物第（九）類。
11. 用途：著色劑。

氧化鐵  
Iron Oxides

分子式： $\text{FeO}(\text{OH}) \cdot x\text{H}_2\text{O}$	顏色：黃色	分子量：88.85 (以無水物計)
$\text{Fe}_2\text{O}_3$	紅～紅褐色	159.70
$\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$	黑色	231.55

1. 含量：60 %以上 (以 Fe 計)。
2. 外觀及性狀：本品為氧化鐵之無水物或水合物，為黃、紅、棕、或黑色粉末。不溶於水及有機溶劑，可溶於濃縮之無機酸。
3. 水可溶物：1.0 %以下。
4. 砷：3 ppm 以下 (以 As 計)。
5. 鉛：10 ppm 以下。
6. 汞：1 ppm 以下。
7. 鎂：50 ppm 以下。
8. 鎘：10 ppm 以下。
9. 鉻：100 ppm 以下。
10. 銅：50 ppm 以下。
11. 鎳：100 ppm 以下。
12. 鋅：100 ppm 以下。
13. 分類：食品添加物第 (九) 類。
14. 用途：著色劑。

§ 09024

三氧化二鐵  
Iron Sesquioxide

分子式： $\text{Fe}_2\text{O}_3$

分子量：159.69

1. 含 量：98 %以上。
2. 外 觀：紅~紅褐色粉末。
3. 水 可 溶 物：0.75 %以下。
4. 砷：2 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
5. 重 金 屬：30 ppm 以下（以 Pb 計）。
6. 分 類：食品添加物第（九）類。
7. 用 途：著色劑。

§ 09027

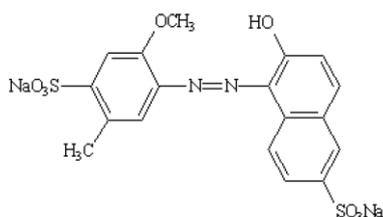
食用紅色四十號

Allura Red AC ( Food Red No. 40 )

化學名稱 : Disodium 6-hydroxy-5-(2-methoxy-5-methyl-4-sulfonato-phenylazo)-2-naphthalenesulfonate

別名 : CI Food Red 17 ; FD&C Red No.40 ; CI (1975) No.16035 ; INS No. 129 ; CAS No. 25956-17-6 。

分子式 :  $C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$  分子量 : 496.43



1. 定義 : 由 disodium 6-hydroxy-5-(2-methoxy-5-methyl-4-sulfonato-phenylazo)-2-naphthalene-sulfonate、其他色素，混合非呈色物質氯化鈉及（或）硫酸鈉所組成。
2. 含量 : 色素總量在 85 % 以上。
3. 外觀 : 暗紅色粉末或顆粒。
4. 溶解度 : 可溶於水，不溶於乙醇。
5. 乾燥減重 : 15 % 以下（135 °C，與氯化物及硫酸鹽之鈉鹽併計）。
6. 水不溶物 : 0.2 % 以下。
7. 其他色素 : 3 % 以下。
8. 色素以外之有機化合物 : sodium 6-hydroxy-2-naphthalene sulfonate 在 0.3 % 以下；  
4-amino-5-methoxy-2-methyl-benzene-sulfonic acid 在 0.2 % 以下；disodium 6,6'-oxybis(2-naphthalene-sulfonate) 在 1.0 % 以下
9. 未磺酸化一級芳香族胺 : 0.01 % 以下（以苯胺計）。
10. 醚萃出物 : 0.2 % 以下。

11. 鉛 : 2 mg/kg 以下。
12. 砷 : 3 mg/kg 以下。
13. 分類 : 食品添加物第 (九) 類。
14. 用途 : 著色劑。

§ 09028

核黃素（維生素 B2）  
Riboflavin（Vitamin B2）

規格標準同§ 08008

§ 09029

核黃素磷酸鈉

Riboflavin Phosphate Sodium

規格標準同§ 08009

二氧化鈦  
Titanium Dioxide

別 名 : Titania ; CI Pigment white 6 ; CI (1975) No.77891 ; INS No. 171 ;  
CAS No. 13463-67-7 。

分 子 式 :  $TiO_2$  分子量 : 79.88

1. 定 義 : 本品可經「硫酸鹽」或「氯化物」兩種製程產之，不同製程之條件決定最終晶體為銳鈦石 (anatase) 或金紅石 (rutile)。採硫酸鹽製程，係利用硫酸消化鈦鐵礦 ( $FeTiO_3$ ) 或鈦礦渣後，經一系列純化步驟分離出二氧化鈦，再經水洗、煅燒及微粉化。採氯化物製程，係利用氯氣與含鈦礦物經還原反應生成無水四氯化鈦後，直接加熱氧化或與蒸氣反應純化二氧化鈦，或者利用濃鹽酸與含鈦礦物反應生成四氯化鈦溶液，經水解純化成二氧化鈦，再經過濾、沖洗及煅燒。為改善產品特性，二氧化鈦可能包覆著少量的鋁或矽。
2. 含 量 : 99.0 % 以上 (以乾重計，氧化鋁及二氧化矽不予計入)。
3. 外 觀 : 白色至微帶色澤粉末。
4. 溶 解 度 : 不溶於水、鹽酸、稀硫酸及有機溶劑。在氫氟酸及熱的濃硫酸中可緩慢溶解。
5. 鑑 別 : 本品0.5 g 加入硫酸5 mL，緩慢加熱直到硫酸冒煙後冷卻。小心地加水稀釋至100 mL並過濾，取濾液5 mL加數滴過氧化氫試劑，立即呈現橙紅色。
6. 乾 燥 減 重 : 0.5 % 以下 (105 °C，3小時)。
7. 熾 灼 減 重 : 1.0 % 以下 (800 °C，以乾重計)。
8. 氧化鋁或二氧化矽 : 2 % 以下 (單一或共存)。
9. 酸 可 溶 物 : 0.5 % 以下；若含鋁或矽則在1.5 % 以下。
10. 水 可 溶 物 : 0.5 % 以下。

11. 0.5 N鹽酸可溶物：

(1) 銻：2 mg/kg以下。

(2) 砷：1 mg/kg以下。

(3) 鎘：1 mg/kg以下。

(4) 鉛：10 mg/kg以下。

12. 汞：1 mg/kg以下。

13. 分類：食品添加物第(九)類。

14. 用途：著色劑。

食用紅色四十號鋁麗基  
Allura Red AC Aluminum Lake

1. 性 狀：鋁麗基是以純度及規格合乎標準之色素與礬土（氧化鋁）作用而成。礬土經常是由硫化鋁或氯化鋁與碳酸鈉、酸式碳酸鈉或氨反應而成的新鮮、未乾燥的物質。礬土再經過濾，並以水清洗、乾燥後即成鋁麗基。本品不溶於水。
2. 醚萃出物：0.2 %以下。
3. 鹽酸不溶物：0.5 %以下。
4. 水溶性氯化物及水溶性硫酸鹽：2.0 %以下（以鈉鹽計）。
5. 鉛：10 ppm 以下。
6. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
7. 分 類：食品添加物第（九）類。
8. 用 途：著色劑。

§ 09032

金

Gold (Metallic)

同義字 : Pigment Metal 3, Aurum, Au, INS No. 175, Colour Index No. 77480

原子量 : 197.0。

1. 含量 : 90 %以上。
2. 描述 : 金色粉末或微小薄片。
3. 含銀量 : 7.0 %以下 (完全溶解後測定)。
4. 含銅量 : 4.0 %以下 (完全溶解後測定)。
5. 分類 : 食品添加物第 (九) 類。
6. 用途 : 著色劑。

§ 09033

葉黃素

Lutein

規格標準同§ 08133

§ 09034

合成番茄紅素  
Synthetic Lycopene

規格標準同§ 08139

矽酸鋁鉀珠光色素

Potassium aluminum silicate-based pearlescent pigments

- 別 名 : Mica-based pearlescent pigments
1. 性 狀 : 矽酸鋁鉀珠光色素係指雲母與鈦鹽於高溫下反應，於雲母上產生二氧化鈦而得。可藉由不同粒徑大小及與二氧化鈦之組合，產生不同之珠光色彩。
2. 二氧化鈦含量 : 10~65 % (重量百分比)。
3. 矽酸鋁鉀含量 : 35~90 % (重量百分比)。
4. 粒 徑 : 3~82 $\mu$ m。
5. 乾 燥 減 重 : 0.5 % 以下 (105 $^{\circ}$ C，2 小時)。
6. pH : 4-11。
7. 銻 : 3 mg/kg 以下。
8. 鋅 : 25 mg/kg 以下。
9. 鋇 : 25 mg/kg 以下。
10. 鉻 : 100 mg/kg 以下。
11. 銅 : 25 mg/kg 以下。
12. 鎳 : 50 mg/kg 以下。
13. 砷 : 3 mg/kg 以下。
14. 汞 : 1 mg/kg 以下。
15. 鎘 : 1 mg/kg 以下。
16. 鉛 : 4 mg/kg 以下。
17. 分 類 : 食品添加物第 (九) 類。
18. 用 途 : 著色劑。

焦糖色素

Caramel Colors

別名：焦糖色素共分為四大類，各類別之別名如下：

第一類：普通焦糖 (Plain caramel) INS No. 150a

第二類：亞硫酸鹽焦糖 (Sulfite caramel) INS No. 150b

第三類：銨鹽焦糖 (Ammonia caramel) INS No. 150c

第四類：亞硫酸-銨鹽焦糖 (Sulfite ammonia caramel) INS No. 150d

定義：焦糖色素係為複雜混合物，其中某些為膠狀聚合物。焦糖色素之製程，可單純由碳水化合物加熱產生，或與酸、鹼及鹽類等反應製得，依其製程中使用之反應物可分為以下四大類：

第一類：普通焦糖：由碳水化合物在有無酸或鹼之存在下加熱製取；未使用銨鹽或亞硫酸鹽化合物。

第二類：亞硫酸鹽焦糖：由碳水化合物與亞硫酸鹽化合物在有無酸或鹼之存在下加熱製取；未使用銨鹽化合物。

第三類：銨鹽焦糖：由碳水化合物與銨鹽化合物在有無酸或鹼之存在下加熱製取；未使用亞硫酸鹽化合物。

第四類：亞硫酸-銨鹽焦糖：由碳水化合物與亞硫酸鹽及銨鹽化合物在有無酸或鹼之存在下加熱製取。

前述碳水化合物之原料需為食品等級之糖類如葡萄糖、果糖或其多醣；使用之酸、鹼化合物亦須為食品等級如硫酸、檸檬酸、氫氧化鈉、氫氧化鉀、氫氧化鈣或其混合物等。

可使用之銨鹽化合物：氫氧化銨、碳酸銨、碳酸氫銨、磷酸銨、硫酸銨、亞硫酸銨、亞硫酸氫銨。

可使用之亞硫酸鹽化合物：亞硫酸、亞硫酸之鉀鹽、鈉鹽、銨鹽及亞硫酸氫鉀鹽、鈉鹽、銨鹽。

製程中可使用食品等級之消泡劑。

1. 外觀：深棕色至黑色之液體或固體，具有焦糖氣味。
2. 溶解度：可與水互溶。
3. 分類鑑別：

第一類：50%以下之本色素與 DEAE 纖維素結合，50%以下之本色素與磷酸纖維素(Phosphoryl Cellulose)結合。

第二類：大於 50%之本色素與 DEAE 纖維素結合，且其吸光值(Absorbance Ratio)大於 50。

第三類：50%以下之本色素與 DEAE 纖維素結合，大於 50%之本色素與磷酸纖維素(Phosphoryl Cellulose)結合。

第四類：大於 50%之本色素與 DEAE 纖維素結合，且其吸光值(Absorbance Ratio)小於 50。
4. 固形物含量：

第一類：62-77%

第二類：65-72%

第三類：53-83%

第四類：40-75%
5. 色彩強度：0.1% (w/v)之焦糖色素水溶液在 1 公分比色管中，以 610 nm 測定吸光值。

第一類：0.01-0.12

第二類：0.06-0.10

第三類：0.08-0.36

第四類：0.10-0.60

6. 總 氮 含 量 : 以 Kjeldahl Method 檢測  
 第一類：最高 0.1% 以下  
 第二類：最高 0.2% 以下  
 第三類：1.3-6.8%  
 第四類：0.5-7.5%
7. 總 硫 含 量 : 第一類：最高 0.3% 以下  
 第二類：1.3-2.5%  
 第三類：最高 0.3% 以下  
 第四類：1.4-10.0%
8. 二 氧 化 硫 : 第一類：-  
 第二類：最高 0.2% 以下  
 第三類：-  
 第四類：最高 0.5% 以下
9. 銨 鹽 氮 : 第一類：-  
 第二類：-  
 第三類：最高 0.4% 以下  
 第四類：最高 2.8% 以下
10. 4 - 甲 基 咪 唑 : 第一類：-  
 (4-Methylimidazole,4-MEI) 第二類：-  
 第三類：以顏色當量(Equivalent color basis)計，最高 200 mg/kg 以下  
 第四類：以顏色當量(Equivalent color basis)計，最高 250 mg/kg 以下  
 顏色當量：色彩強度以 0.1 為吸光單位表示

11. 2-Acetyl-4-tetrahydroxy-butylimidazole (THI) : 第一類：-  
 第二類：-  
 第三類：以顏色當量(Equivalent color basis)計，最高  
 25 mg/kg 以下  
 第四類：-  
 顏色當量：色彩強度以 0.1 吸光單位表示
12. 砷 : 1 mg/kg 以下。
13. 鉛 : 2 mg/kg 以下。
14. 分類 : 食品添加物第(九)類。
15. 用途 : 著色劑。

## 第(十)類 香料

§ 10001

乙酸乙酯

Ethyl Acetate

分子式： $C_4H_8O_2$

分子量：88.11

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色透明液體，具類果實香。
3. 比重：0.897~0.906。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.370\sim 1.375$ 。
5. 酸價：0.1 以下。
6. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 易碳化物：本品 5 mL 冷卻至 10 °C，徐徐加硫酸 5 mL 混合，勿使溫度升高，並於 10 °C 放置 5 分鐘，其液色不得較比色液(0.01 N 碘液 0.3 mL 加水至 10 mL) 為濃。
8. 蒸餾範圍：74~78 °C 應餾出 95 v/v% 以上。
9. 蒸發殘渣：本品 50 g 於水浴上蒸乾後，於 105 °C 乾燥 2 小時，其殘渣應在 2 mg 以下。
10. 分類：食品添加物第(十)類。
11. 用途：香料。

乙酸丁酯  
Butyl Acetate

分子式： $C_6H_{12}O_2$

分子量：116.16

1. 含 量：98 %以上。
2. 外 觀：無色透明液體，具特異芳香。
3. 比 重：0.880~0.887。
4. 折 光 率： $n_D^{20}=1.392\sim 1.397$ 。
5. 溶 狀：本品 2 mL 溶於 70 v/v %乙醇 4 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸 價：1 以下。
7. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 蒸 餾 範 圍：122~127 °C 應餾出 95 v/v %以上。
9. 分 類：食品添加物第（十）類。
10. 用 途：香料。

乙酸苄酯  
Benzyl Acetate

分子式： $C_9H_{10}O_2$

分子量：150.18

1. 含量：96 %以上。
2. 外觀：無色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：1.055~1.058。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.501\sim1.504$ 。
5. 溶狀：本品 2 mL 溶於 70 v/v %乙醇 4 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 氯化物：銅網法焰色反應不得呈綠色。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

乙酸苯乙酯  
Phenylethyl Acetate

分子式： $C_{10}H_{12}O_2$

分子量：164.21

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：1.033~1.038。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.497\sim1.501$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 60 v/v %乙醇 6 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

§ 10005

乙酸松油腦酯  
Terpinyl Acetate

分子式： $C_{12}H_{20}O_2$

分子量：196.29

1. 含量：97 %以上。
2. 外觀：無色或略帶微黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.956~0.966。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.464\sim1.467$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v %乙醇 7 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

乙酸桂皮酯  
Cinnamyl Acetate

分子式： $C_{11}H_{12}O_2$

分子量：176.22

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色或略帶微黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：1.053~1.057。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.539\sim1.543$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v %乙醇 6 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

乙酸香葉草酯  
Geranyl Acetate

分子式： $C_{12}H_{20}O_2$

分子量：196.29

1. 含量：90 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.900～0.917。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.457\sim1.464$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 80 v/v %乙醇 4 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

乙酸香茅酯  
Citronellyl Acetate

分子式： $C_{12}H_{22}O_2$

分子量：198.31

1. 含量：95 %以上。
2. 外觀：無色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.891~0.897。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.442\sim1.450$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v %乙醇 5 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

乙酸沉香油酯  
Linalyl Acetate

分子式： $C_{12}H_{20}O_2$

分子量：196.29

1. 含量：90 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.902～0.917。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.450\sim1.460$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v %乙醇 7 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：2 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

乙酸異戊酯  
Isoamyl Acetate

分子式： $C_7H_{14}O_2$

分子量：130.19

1. 含量：98~101 %。
2. 外觀：無色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.872~0.878。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.397\sim1.402$ 。
5. 溶狀：本品 2 mL 溶於 70 v/v % 乙醇 4 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 蒸餾範圍：130~143 °C 應餾出 95 v/v % 以上。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

乙酸環己酯  
Cyclohexyl Acetate

分子式： $C_8H_{14}O_2$

分子量：142.20

1. 含量：96 %以上。
2. 外觀：無色或略帶微黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.969~0.972。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.439\sim1.442$ 。
5. 溶狀：本品 2 mL 溶於 70 v/v %乙醇 4 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

乙酸 *l*-薄荷酯  
*l*-Menthyl Acetate

分子式： $C_{12}H_{22}O_2$

分子量：198.30

1. 含量：98 % 以上。
2. 外觀：無色或略帶黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.924~0.928。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.445\sim 1.448$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v % 乙醇 7 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 旋光度： $\alpha_D^{20}=-70\sim -75^\circ$ 。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

§ 10013

乙基香莢蘭醛

Ethyl Vanillin

分子式： $C_9H_{10}O_3$

分子量：166.18

1. 外觀：白色～淡黃色鱗片狀結晶或結晶性粉末，具類香草精香味。
2. 熔融溫度：75.5～78.0 °C。
3. 溶狀：本品 1 g 溶於 60 v/v % 乙醇 10 mL，其溶液應「澄明」。
4. 乾燥減重：0.5 % 以下（硫酸乾燥器，4 小時）。
5. 熾灼殘渣：0.05 % 以下。
6. 分類：食品添加物第（十）類。
7. 用途：香料。

§ 10014

乙醯乙酸乙酯  
Ethyl Acetoacetate

分子式： $C_6H_{10}O_3$

分子量：130.15

1. 含量：98~102 %以上。
2. 外觀：無色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：1.029~1.032。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.415\sim1.422$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 30 v/v %乙醇 3 mL，其溶液應「澄明」。
6. 游離酸：本品 5 g 加新煮沸冷却之水 25 mL，振盪混合 2 分鐘後靜置，取其水層 10 mL，加酚酞試液 2 滴及 0.1 N 氫氧化鉀溶液 3.4 mL，應呈紅色。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

丁香醇  
Eugenol

分子式： $C_{10}H_{12}O_2$

分子量：164.21

1. 含量：98 v/v %以上。
2. 外觀：無色～淡黃褐色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：1.065～1.071。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.539\sim1.542$ 。
5. 溶狀：本品 2 mL 溶於 70 v/v %乙醇 4 mL，其溶液應「澄明」。
6. 分類：食品添加物第（十）類。
7. 用途：香料。

丁酸  
Butyric Acid

分子式： $C_4H_8O_2$

分子量：88.11

1. 含 量：98 %以上。
2. 外 觀：無色透明液體，具特異刺激臭。
3. 比 重：0.958~0.961。
4. 折 光 率： $n_D^{20}=1.398\sim1.401$ 。
5. 硫 酸 鹽：19.2 ppm 以下（以  $SO_4$  計）。
6. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 蒸 餾 範 圍：160~165 °C 應餾出 95 v/v % 以上。
8. 分 類：食品添加物第（十）類。
9. 用 途：香料。

丁酸乙酯  
Ethyl Butyrate

分子式： $C_6H_{12}O_2$

分子量：116.16

1. 含 量：98~102 %。
2. 外 觀：無色~淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比 重：0.874~0.882。
4. 折 光 率： $n_D^{20}=1.390\sim1.395$ 。
5. 溶 狀：本品 2 mL 溶於 70 v/v % 乙醇 4 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸 價：1 以下。
7. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 蒸 餾 範 圍：112~123 °C 應餾出 95 v/v % 以上。
9. 分 類：食品添加物第（十）類。
10. 用 途：香料。

丁酸丁酯  
Butyl Butyrate

分子式： $C_8H_{16}O_2$

分子量：144.21

1. 含 量：98 %以上。
2. 外 觀：無色～淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比 重：0.866～0.871。
4. 折 光 率： $n_D^{20}=1.404\sim1.408$ 。
5. 溶 狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v %乙醇 4 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸 價：1 以下。
7. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 蒸 餾 範 圍：160～169 °C 應餾出 95 v/v %以上。
9. 分 類：食品添加物第（十）類。
10. 用 途：香料。

丁酸異戊酯  
Isoamyl Butyrate

分子式： $C_9H_{18}O_2$

分子量：158.24

1. 含量：98~101 %。
2. 外觀：無色~淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.863~0.867。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.409\sim 1.413$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v % 乙醇 5 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 蒸餾範圍：175~182 °C 應餾出 95 v/v % 以上。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

丁酸環己酯  
Cyclohexyl Butyrate

分子式： $C_{10}H_{18}O_2$

分子量：170.25

1. 含量：97 %以上。
2. 外觀：無色或略帶微黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.941~0.945。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.441\sim1.444$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v %乙醇 5 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

十一酸內酯  
Undecalactone

分子式： $C_{11}H_{20}O_2$

分子量：184.28

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.944～0.948。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.450\sim1.455$ 。
5. 酸價：5 以下。
6. 溶狀：本品 2 mL 溶於 70 v/v %乙醇 6 mL，其溶液應「澄明」。
7. 分類：食品添加物第（十）類。
8. 用途：香料。

大茴香醛  
Anisaldehyde

分子式： $C_8H_8O_2$

分子量：136.15

1. 含量：95 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：1.123～1.128。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.571\sim1.576$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 60 v/v %乙醇 5 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：10 以下。
7. 分類：食品添加物第（十）類。
8. 用途：香料。

己酸乙酯  
Ethyl Caproate

分子式： $C_8H_{16}O_2$

分子量：144.22

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.869～0.875。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.404\sim1.409$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v %乙醇 8 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 蒸餾範圍：163～170 °C 應餾出 95 v/v %以上。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

己酸丙烯酯  
Allyl Caproate

分子式： $C_9H_{16}O_2$

分子量：156.23

1. 含量：98~102 %。
2. 外觀：無色~淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.887~0.893。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.422\sim 1.426$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v % 乙醇 7 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

壬酸內酯  
Nonalactone

分子式： $C_9H_{16}O_2$

分子量：156.23

1. 含量：97 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.965～0.970。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.445\sim1.450$ 。
5. 溶狀：本品 2 mL 溶於 70 v/v %乙醇 4 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：5 以下。
7. 分類：食品添加物第（十）類。
8. 用途：香料。

甲酸香葉草酯  
Geranyl Formate

分子式： $C_{11}H_{18}O_2$

分子量：182.26

1. 含量：80 %以上。
2. 外觀：無色或略帶微黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.909~0.920。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.460\sim 1.466$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 80 v/v %乙醇 4 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下（於冰水冷却下滴定，至呈持續 10 秒鐘之淡紅色為終點）。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

甲酸異戊酯  
Isoamyl Formate

分子式： $C_6H_{12}O_2$

分子量：116.61

1. 含量：95 %以上。
2. 外觀：無色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.880~0.886。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.395\sim1.400$ 。
5. 溶狀：本品 2 mL 溶於 70 v/v %乙醇 4 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下（於冰水冷却下滴定，至呈持續 10 秒鐘之淡紅色為終點）。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 蒸餾範圍：120~124.5 °C 應餾出 92 v/v %以上。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

甲酸香茅酯  
Citronellyl Formate

分子式： $C_{11}H_{20}O_2$

分子量：184.28

1. 含量：86 %以上。
2. 外觀：無色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.891~0.900。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.444\sim1.450$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 80 v/v %乙醇 3 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下（於冰水冷却下滴定，至呈持續 10 秒鐘之淡紅色為終點）。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

水楊酸甲酯（冬綠油）

Methyl Salicylate

分子式： $C_8H_8O_3$

分子量：152.15

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：1.180～1.187。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.534\sim1.538$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v %乙醇 8 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下（酚紅試液為指示劑）。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

丙酸乙酯  
Ethyl Propionate

分子式： $C_5H_{10}O_2$

分子量：102.14

1. 含 量：98 %以上。
2. 外 觀：無色透明液體，具特異芳香。
3. 比 重：0.891~0.894。
4. 折 光 率： $n_D^{20}=1.382\sim 1.385$ 。
5. 溶 狀：本品 1 mL 溶於 50 v/v %乙醇 3 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸 價：1 以下。
7. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 蒸 餾 範 圍：95~100 °C 應餾出 95 v/v %以上。
9. 分 類：食品添加物第（十）類。
10. 用 途：香料。

丙酸苄酯  
Benzyl Propionate

分子式： $C_{10}H_{12}O_2$

分子量：164.21

1. 含 量：93 %以上。
2. 外 觀：無色透明液體，具特異芳香。
3. 比 重：1.032~1.037。
4. 折 光 率： $n_D^{20}=1.495\sim1.501$ 。
5. 溶 狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v %乙醇 5 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸 價：1 以下。
7. 鹵 化 合 物：銅網法焰色反應不得呈綠色。
8. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 分 類：食品添加物第（十）類。
10. 用 途：香料。

丙酸異戊酯  
Isoamyl Propionate

分子式： $C_8H_{16}O_2$

分子量：144.22

1. 含 量：98~101 %。
2. 外 觀：無色~淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比 重：0.868~0.873。
4. 折 光 率： $n_D^{20}=1.404\sim 1.409$ 。
5. 溶 狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v % 乙醇 4 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸 價：1 以下。
7. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 蒸 餾 範 圍：156~165 °C 應餾出 95 v/v % 以上。
9. 分 類：食品添加物第（十）類。
10. 用 途：香料。

甲基  $\beta$ -萘酮  
Methyl  $\beta$ -Naphthyl Ketone

分子式： $C_{12}H_{10}O$ 

分子量：170.21

1. 外觀：白～淡黃色結晶或結晶性粉末，具特異芳香。
2. 熔融溫度：51.5～54 °C。
3. 溶狀：本品 0.1 g 加 70 v/v % 乙醇 10 mL，加溫至 30 °C 使溶，其溶液應「澄明」。
4. 氯化物：銅網法焰色反應不得呈綠色。
5. 硝基苯：本品 20 mg 加稀乙醇 10 mL 振盪混合，加鹽酸 2 mL、水 2 mL 及鋅粉 0.5 g，覆蓋以錶玻皿於水浴中稍加熱後，加水 10 mL，以冰冷卻後過濾。濾液加亞硝酸鈉溶液（1→400）1 mL 振盪混合，放置 10 分鐘後，加對氨基苯磺酸銨溶液（1→40）1 mL 振盪混合，放置 10 分鐘，次加 N-（1-萘基）-N-（二乙基）-雙胺基乙烯二鹽酸鹽溶液（1→100）2 mL，放置 10 分鐘時，其液色不得較比合液 s 為濃。
6. 乾燥減重：0.5 % 以下（硫酸乾燥器乾燥 4 小時）。
7. 熾灼殘渣：0.05 % 以下。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

§ 10034

N-甲基氨基苯甲酸甲酯  
Methyl N – Methyl Anthranilate

分子式： $C_9H_{11}NO_2$

分子量：165.20

1. 含量：98~102 %。
2. 外觀：無色~淡黃色透明液體或結晶塊，具特異芳香，液態者具特異藍紫色螢光。
3. 比重：1.128~1.135。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.577\sim1.582$ 。
5. 凝固溫度：10 °C 以上。
6. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v % 乙醇 10 mL，其溶液應「澄明」。
7. 酸價：1 以下。
8. 熾灼殘渣：0.05 % 以下。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

向日花香醛  
Piperonal (Heliotropin)

分子式： $C_8H_6O_3$

分子量：150.14

1. 含 量：99 %以上（硫酸乾燥器乾燥 4 小時後定量）。
2. 外 觀：白色結晶或塊，具特異芳香。
3. 熔 融 溫 度：35.5~37 °C。
4. 溶 狀：本品 1 g 溶於 70 v/v %乙醇 8 mL，其溶液應「澄明」。
5. 乾 燥 減 重：0.5 %以下（硫酸乾燥器，4 小時）。
6. 熾 灼 殘 渣：0.05 %以下。
7. 分 類：食品添加物第（十）類。
8. 用 途：香料。

§ 10036

庚酸乙酯  
Ethyl Oenanthate

分子式： $C_9H_{18}O_2$

分子量：158.24

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.869～0.874。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.411\sim1.416$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v %乙醇 5 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 蒸餾範圍：185～193 °C 應餾出 95 v/v %以上。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

辛醛

Octyl Aldehyde

分子式： $C_8H_{16}O$

分子量：128.22

1. 含量：92 %以上。
2. 外觀：無色或略帶微黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.821~0.833。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.417\sim1.426$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v %乙醇 3 mL，其溶液應「澄明」。
6. 游離酸：本品 1 mL 溶於中性乙醇 10 mL，加酚酞試液 2 滴及 0.1 N 氫氧化鈉液 1.5 mL 時，應呈紅色。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

辛酸乙酯  
Ethyl Caprylate

分子式： $C_{10}H_{20}O_2$

分子量：172.27

1. 含量：98~101 %。
2. 外觀：無色或略帶微黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.867~0.871。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.416\sim 1.419$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v % 乙醇 8 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

沉香醇  
Linalool

分子式： $C_{10}H_{18}O$

分子量：154.25

1. 含量：92 %以上。
2. 外觀：無色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.864~0.876。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.461\sim1.465$ 。
5. 溶狀：本品 2 mL 溶於 70 v/v %乙醇 4 mL，其溶液應「澄明」。
6. 氯化物：銅網法焰色反應不得呈綠色。
7. 酸價：1 以下。
8. 酯價：2 以下。
9. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 蒸餾範圍：195~205 °C 應餾出 85 v/v %以上。
11. 分類：食品添加物第（十）類。
12. 用途：香料。

苯甲醇  
Benzyl Alcohol

分子式： $C_7H_8O$

分子量：108.14

1. 外觀：無色透明液體，略具芳香，味如灼。
2. 比重：1.042~1.053。
3. 溶狀：本品 1 mL 溶於水 50 mL 時，雖混濁亦不得立即分離油狀物。
4. 氯化物：銅網法焰色反應不得呈綠色。
5. 游離酸及游離鹼：本品 10 mL 溶於中性乙醇 10 mL，加酚酞試液 2 滴時，不得呈紅色。再加 0.1 N 氫氧化鈉液 0.2 mL 振盪混合時，應呈紅色。
6. 蒸餾範圍：202.5~206.5 °C 應餾出 90 v/v % 以上。
7. 分類：食品添加物第（十）類。
8. 用途：香料。

苯甲醛  
Benzaldehyde

分子式： $C_7H_6O$ 

分子量：106.12

1. 含量：97 %以上。
2. 外觀：無色液體，具濃郁特異芳香。
3. 比重：1.044~1.049。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.544\sim 1.547$ 。
5. 酸價：10 以下。
6. 氯化物：銅網法焰色反應不得呈綠色。
7. 氰化氫：本品 0.5 mL 加水 5 mL，振盪混合後加氫氧化鈉試液 0.5 mL 及硫酸亞鐵試液 0.1 mL，徐徐加溫，冷卻後，以稀鹽酸使成弱酸性時，於 15 分鐘內不得呈綠藍色，或生成藍色沉澱。
8. 硝基苯：本品 1 mL 溶於乙醇 20 mL，加水至呈微濁，加鋅粉 3 g 及稀硫酸 10 mL，使發生氫氣 1 小時後過濾，其濾液置水浴上濃縮至 20 mL 後，加重鉻酸鉀試液 2 滴加溫時，不得呈紫紅色。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

苯乙酮  
Acetophenone

分子式： $C_8H_8O$

分子量：120.15

1. 含 量：98 %以上。
2. 外 觀：無色或略帶微黃色透明液體，或白色結晶塊，具特異芳香。
3. 凝 固 溫 度：18~20 °C。
4. 折 光 率： $n_D^{20}=1.532\sim 1.534$ 。
5. 溶 狀：本品 1 mL 溶於 60 v/v % 乙醇 4 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 氯 化 合 物：銅網法焰色反應不得呈綠色。
7. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分 類：食品添加物第（十）類。
9. 用 途：香料。

苯乙酸乙酯  
Ethyl Phenyl Acetate

分子式： $C_{10}H_{12}O_2$

分子量：164.21

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：1.031~1.036。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.496\sim1.500$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v % 乙醇 3 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 氯化物：銅網法焰色反應不得呈綠色。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

苯乙酸異丁酯  
Isobutyl Phenyl Acetate

分子式： $C_{12}H_{16}O_2$

分子量：192.26

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.987~0.992。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.486\sim1.488$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v % 乙醇 8 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 氯化物：銅網法焰色反應不得呈綠色。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

§ 10045

苯乙酸異戊酯  
Isoamyl Phenyl Acetate

分子式： $C_{13}H_{18}O_2$

分子量：206.29

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.978~0.980。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.485\sim1.487$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 80 v/v % 乙醇 4 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 氯化物：銅網法焰色反應不得呈綠色。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

香茅醇  
Citronellol

分子式： $C_{10}H_{20}O$

分子量：156.27

1. 含量：94 %以上。
2. 外觀：無色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.853~0.864。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.453\sim1.462$ 。
5. 溶狀：本品 2 mL 溶於 70 v/v %乙醇 4 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 酯價：4 以下。
8. 醛類：2 %以下（以 Citronellal 計）
9. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 分類：食品添加物第（十）類。
11. 用途：香料。

§ 10047

香茅醛  
Citronellal

分子式： $C_{10}H_{18}O$

分子量：154.25

1. 含量：85 %以上。
2. 外觀：無色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.852~0.859。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.446\sim 1.452$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v %乙醇 4 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：3 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

§ 10048

香葉草醇

Geraniol

分子式： $C_{10}H_{18}O$

分子量：154.25

1. 含量：85 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.870～0.885。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.469\sim 1.478$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v %乙醇 3 mL，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 酯價：6 以下。
8. 醛類：2.3 %以下（以 Citronellal 計）
9. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 分類：食品添加物第（十）類。
11. 用途：香料。

香莢蘭醛

Vanillin

分子式： $C_8H_8O_3$

分子量：152.15

1. 含量：97~103 %。
2. 外觀：白~淡黃色之針狀結晶或結晶性粉末，具香草香味。
3. 熔融溫度：81~83 °C。
4. 溶狀：本品 1 g 加水 20 mL 時，加熱至 80 °C 溶解，其溶液應「澄明」。
5. 砷：3 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
6. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 乾燥減重：0.5 % 以下（硫酸乾燥器，4 小時）。
8. 熾灼殘渣：0.05 % 以下。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

§ 10050

桂皮醛

Cinnamic Aldehyde

分子式： $C_9H_8O$

分子量：132.16

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色透明液體，具桂皮芳香及刺激性甜味。
3. 比重：1.050～1.056。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.619\sim1.625$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 60 v/v %乙醇 10 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：5 以下。
7. 氯化物：銅網法焰色反應不得呈綠色。
8. 熾灼殘渣：0.02 %以下。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

桂皮醇  
Cinnamyl Alcohol

分子式： $C_9H_{10}O$

分子量：134.18

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色液體或白～淡黃色結晶塊，具特異芳香。
3. 凝固溫度：28～33 °C。
4. 溶狀：本品 1 g 加 50 v/v %乙醇 3 mL 時，於 35 °C 溶解時，其溶液應「澄明」。
5. 酸價：1 以下。
6. 桂皮醛：1.5 %以下。
7. 熾灼殘渣：0.03 %以下。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

桂皮酸  
Cinnamic Acid

分子式： $C_9H_8O_2$

分子量：148.16

1. 含量：99 %以上（硫酸乾燥器乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：白色微細結晶，略具特異芳香。
3. 熔融溫度：132~135 °C。
4. 溶狀：本品 1 g 溶於乙醇 7 mL 時，其溶液應「澄明」。
5. 鹼溶狀：本品 0.2 g 加碳酸鈉試液 2 mL 及水 3 mL 溶解時，其溶液應「澄明」。
6. 氯化物：14 ppm 以下（以 Cl 計）。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 乾燥減重：1 %以下（硫酸乾燥器，3 小時）。
9. 熾灼殘渣：0.05 %以下。
10. 分類：食品添加物第（十）類。
11. 用途：香料。

桂皮酸甲酯  
Methyl Cinnamate

分子式： $C_{10}H_{10}O_2$

分子量：162.19

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：白色固體，具特異芳香。
3. 凝固點：33.8 °C 以上。
4. 溶狀：本品 1 g 加 70 v/v % 乙醇 3 mL 時，加熱至溶解，其溶液應「殆澄明」。
5. 酸價：1 以下。
6. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 分類：食品添加物第（十）類。
8. 用途：香料。

桂皮酸乙酯  
Ethyl Cinnamate

分子式： $C_{11}H_{12}O_2$

分子量：176.22

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色液體，具特異芳香。
3. 比重：1.050～1.055。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.556\sim 1.562$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v %乙醇 5 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

癸醛  
Decyl Aldehyde

分子式： $C_{10}H_{20}O$

分子量：156.27

1. 含量：93 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色透明液，具特異芳香。
3. 比重：0.826～0.835。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.427\sim1.435$ 。
5. 溶狀：本品 2 mL 溶於 70 v/v %乙醇 6 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：10 以下。
7. 分類：食品添加物第（十）類。
8. 用途：香料。

癸醇  
Decyl Alcohol

分子式： $C_{10}H_{22}O$

分子量：158.29

1. 含 量：98 %以上。
2. 外 觀：無色或略帶黃色透明液，具特異芳香。
3. 凝 固 溫 度：5 °C以上。
4. 比 重：0.826~0.831。
5. 折 光 率： $n_D^{20}=1.435\sim 1.438$ 。
6. 溶 狀：本品 2 mL 溶於 70 v/v %乙醇 4 mL 時，其液應「澄明」。
7. 酸 價：1 以下。
8. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 分 類：食品添加物第（十）類。
10. 用 途：香料。

桉葉油精  
Eucalyptol (Cinol)

分子式： $C_{10}H_{18}O$

分子量：154.24

1. 含量：85 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色透明液體，具樟腦香及清涼味。
3. 比重：0.915～0.929。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.454\sim 1.462$ 。
5. 溶狀：本品 2 mL 溶於 70 v/v % 乙醇 6 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 雷瑣辛 (Resorcin)：本品 1 mL 加水 5 mL 後，加硝酸汞試液 1 mL 與 3 mL 之混合液 1 滴，充分振搖並於水浴中加熱 2 分鐘，冷卻，加稀硫酸 1 滴及亞硝酸鈉試液 1 滴，再於水浴中加熱 2 分鐘時，水層不得呈黃色～黃褐色。
7. 旋光度： $\alpha_D^{20}=-3\sim +10^\circ$ 。
8. 茴香萜 (Phellandrene)：本品 2.5 mL 加石油苯 5 mL 溶解，再加亞硝酸鈉溶液 (1→20) 10 mL，然後徐徐加冰醋酸 5 mL 時，於 10 分鐘內不得生成結晶。
9. 分類：食品添加物第 (十) 類。
10. 用途：香料。

§ 10058

異丁香醇  
Isoeugenol

分子式： $C_{10}H_{12}O_2$

分子量：164.21

1. 含量：98 v/v %以上。
2. 外觀：無色～淡黃褐色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：1.083～1.090。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.572\sim1.577$ 。
5. 溶狀：本品 2 mL 溶於 70 v/v %乙醇 4 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 分類：食品添加物第（十）類。
7. 用途：香料。

異戊酸乙酯  
Ethyl Isovalerate

分子式： $C_7H_{14}O_2$

分子量：130.19

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.866～0.870。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.393\sim1.398$ 。
5. 溶狀：本品 2 mL 溶於 70 v/v % 乙醇 6 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 蒸餾範圍：130～140 °C 應餾出 95 v/v % 以上。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

異戊酸異戊酯  
Isoamyl Isovalerate

分子式： $C_{10}H_{20}O_2$

分子量：172.27

1. 含量：98~101 %。
2. 外觀：無色~淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.857~0.862。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.410\sim1.415$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v % 乙醇 8 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 蒸餾範圍：185~195 °C 應餾出 95 v/v % 以上。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

異硫氰酸丙烯酯  
Allyl Isothiocyanate

分子式：C<sub>4</sub>H<sub>5</sub>NS

分子量：99.16

1. 含量：97 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色透明油狀液體，具特異強烈刺激臭。
3. 比重：1.018～1.023。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.528\sim1.531$ 。
5. 二硫化碳、石油、精油及脂肪酸：本品 3 mL 於充分冷卻下，徐徐加硫酸 4 mL 後，振盪混合時，不得呈類紅色或混濁，又不得生成無色油滴或油層。
6. 酚類及硫氰酸化合物：本品 1 mL 溶於乙醇 5 mL，加氯化鐵試液 1 滴時，不得呈類藍色，或類紅色。
7. 分類：食品添加物第（十）類。
8. 用途：香料。

§ 10062

麥芽醇

Maltol

分子式： $C_6H_6O_3$

分子量：126.11

1. 外觀：白色或略帶黃色針狀結晶或結晶性粉末，具特異芳香。
2. 熔融溫度：160~163 °C。
3. 溶狀：本品 0.1 g 溶於 70 v/v % 乙醇 5 mL 時，其溶液應「澄明」。
4. 乾燥減重：0.5 % 以下（硫酸乾燥器，4 小時）。
5. 熾灼殘渣：0.05 % 以下。
6. 分類：食品添加物第（十）類。
7. 用途：香料。

§ 10064

胺基苯甲酸甲酯  
Methyl Anthranilate

分子式： $C_8H_9O_2N$

分子量：151.17

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色液體或結晶塊，液體者具特有之藍紫色螢光，具特異芳香。
3. 凝固溫度：22～24 °C。
4. 溶狀：本品 2 mL 於 30 °C 溶於 70 v/v % 乙醇 6 mL 時，其溶液應「澄明」。
5. 折光率： $n_D^{20}=1.580\sim 1.585$ 。
6. 酸價：1 以下。
7. 分類：食品添加物第（十）類。
8. 用途：香料。

羥香茅醛  
Hydroxy Citronellal

分子式： $C_{10}H_{20}O_2$

分子量：172.27

1. 含量：90 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.921～0.928。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.447\sim1.450$ 。
5. 溶狀：本品 2 mL 溶於 50 v/v % 乙醇 3 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：10 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

羥香茅二甲縮醛  
Hydroxy Citronellal Dimethylacetal

分子式： $C_{12}H_{26}O_3$

分子量：218.34

1. 含量：95 %以上。
2. 外觀：無色或微黃透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.928~0.934。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.441\sim1.444$ 。
5. 溶狀：本品 2 mL 溶於 50 v/v % 乙醇 4 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 羥香茅醛：精確稱定本品約 5 g，加羥胺試液 70 mL 充分振盪混合後，放置一小時，過剩之羥胺以 0.5 N 鹽酸液滴定時，所需 0.5 N 鹽酸液應在 3 mL 以下。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

*l*-紫蘇醛  
*l*-Perillaldehyde

分子式： $C_{10}H_{14}O$

分子量：150.22

1. 含量：90 %以上。
2. 外觀：無色或略帶黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.965~0.980。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.502\sim 1.510$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v % 乙醇 3 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：3 以下。
7. 旋光度： $\alpha_D^{20}=-100\sim -150^\circ$ 。
8. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 分類：食品添加物第（十）類。
10. 用途：香料。

紫羅蘭酮

Ionone

分子式： $C_{13}H_{20}O$

分子量：192.30

1. 含量：90 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.930～0.948。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.497\sim1.522$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v %乙醇 4 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 熾灼殘渣：0.05 %以下。
7. 分類：食品添加物第（十）類。
8. 用途：香料。

對甲基苯乙酮  
p-Methyl Acetophenone

分子式：C<sub>9</sub>H<sub>10</sub>O

分子量：134.18

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色或略帶黃色之透明液體，具特異芳香。
3. 比重：1.004~1.008。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.532\sim 1.535$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 70 v/v %乙醇 3 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 氯化物：銅網法焰色反應不得呈綠色。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

*dl*-薄荷腦

*dl*-Menthol

分子式： $C_{10}H_{20}O$

分子量：156.27

1. 外觀：無色柱狀或針狀結晶，或白色結晶性粉末，具特異爽涼芳香，味初灼後清涼。
2. 熔融溫度：32~38 °C。
3. 不揮發物：0.05 %以下（在水浴上加熱揮發）。
4. 麝香草酚：本品 0.2 g 加於冰醋酸 2 mL，硫酸 6 滴及硝酸 2 滴之冷混合液中時，不得著色。
5. 硝基甲烷：本品 0.5 g 加氫氧化鈉試液 1 mL，加熱徐徐煮沸約 2 分鐘，冷後加對氨基苯磺酸  $\alpha$ -萘胺試液（Sulfanilic acid ·  $\alpha$ -Naphthylamine T.S.）0.5 mL 時，5 分鐘內不得呈紅色。
6. 分類：食品添加物第（十）類。
7. 用途：香料。

*l*-薄荷腦

*l*-Menthol

分子式： $C_{10}H_{20}O$

分子量：156.27

1. 外觀：無色柱狀或針狀結晶，或白色結晶性粉末，具特異爽涼芳香，味初灼後清涼。
2. 熔融溫度：42~43 °C。
3. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = -45 \sim -51^\circ$ （取 2.5 g 溶於乙醇使成 25 mL）。
4. 不揮發物：0.05 % 以下（在水浴上加熱揮發）。
5. 麝香草酚：本品 0.2 g 加於冰醋酸 2 mL，硫酸 6 滴及硝酸 2 滴之冷混合液中時，不得著色。
6. 硝基甲烷：本品 0.5 g 加氫氧化鈉試液 1 mL，加熱徐徐煮沸約 2 分鐘，冷後加對氨基苯磺酸  $\alpha$ -萘胺試液（Sulfanilic acid ·  $\alpha$ -Naphthylamine T.S.）0.5 mL 時，5 分鐘內不得呈紅色。
7. 分類：食品添加物第（十）類。
8. 用途：香料。

§ 10072

$\alpha$ -戊基桂皮醛  
 $\alpha$ -Amyl Cinnamic Aldehyde

分子式： $C_{14}H_{18}O$

分子量：202.30

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：淡黃~黃色透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.967~0.972。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.554\sim 1.559$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 80 v/v %乙醇 5 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 熾灼殘渣：0.05 %以下。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

檸檬油醛

Citral

分子式： $C_{10}H_{16}O$

分子量：152.24

1. 含量：96 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色液體，具強烈檸檬芳香。
3. 比重：0.888～0.894。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.486\sim1.490$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 60 v/v %乙醇 10 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：5 以下。
7. 分類：食品添加物第（十）類。
8. 用途：香料。

環己丙酸丙烯酯  
Allyl Cyclohexyl Propionate

分子式： $C_{12}H_{20}O_2$

分子量：196.29

1. 含量：98 %以上。
2. 外觀：無色～淡黃色之透明液體，具特異芳香。
3. 比重：0.948～0.953。
4. 折光率： $n_D^{20}=1.457\sim 1.462$ 。
5. 溶狀：本品 1 mL 溶於 80 v/v % 乙醇 4 mL 時，其溶液應「澄明」。
6. 酸價：1 以下。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 分類：食品添加物第（十）類。
9. 用途：香料。

*d*-龍腦  
*d*-Borneol

分子式： $C_{10}H_{18}O$

分子量：154.25

1. 外觀：白色結晶、結晶性粉末或塊，具特異芳香。
2. 熔融溫度：207~210 °C。
3. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20}=+16\sim+37^\circ$ （取 1 g 溶於乙醇使成 10 mL）。
4. 不揮發物：0.05 %以下（水浴上加熱昇華後，105 °C 乾燥 1 小時）。
5. 分類：食品添加物第（十）類。
6. 用途：香料。

## 第(十一)類 調味劑

§ 11003

L-天門冬酸鈉

Monosodium L-Aspartate

分子式： $C_4H_6O_4NNa \cdot H_2O$

分子量：173.11

1. 含量：98 %以上（硫酸減壓乾燥器乾燥 5 小時後定量）。
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 6.0～7.5。
5. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = +18 \sim +21^\circ$ （硫酸減壓乾燥器乾燥 5 小時，取 4 g 溶於 6 N 鹽酸液使成 50 mL）。
6. 氯化物：0.041 %以下（以 Cl 計）。
7. 銨鹽：0.04 %以下（以  $NH_4$  計）。
8. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
9. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 乾燥減重：0.3 %以下（硫酸減壓乾燥器乾燥 5 小時）。
11. 其他氨基酸：本品 0.1 g 溶於水使成 50 mL，取其 5  $\mu$ l 以濾紙層析法檢查，於展開液由原點上昇達約 30 cm 時停止展開，風乾濾紙後，在 100 °C 乾燥 20 分鐘，將呈色液噴霧於濾紙上，且在 100 °C 乾燥 5 分鐘時，應僅有一個紅色或紫紅色之斑點。  
展開液：正丁醇、冰醋酸及水之混合液（5：1：2）  
呈色液：茚滿三酮 1 g 溶於以水飽和之正丁醇 500 mL 中。  
濾紙：層析用濾紙 2 號。
12. 分類：食品添加物第（十一）類。
13. 用途：調味劑。

反丁烯二酸

Fumaric Acid

分子式： $C_4H_4O_4$

分子量：116.08

1. 含 量：99 %以上。
2. 外 觀：白色結晶性粉末，無臭，略具特異酸味。
3. 熔 融 溫 度：287~302 °C (105 °C 乾燥 3 小時後，於密封管中加熱)。
4. 溶 狀：本品 0.5 g 溶於氫氧化鈉試液 10 mL，其溶液應無色「澄明」。
5. 硫 酸 鹽：0.01 %以下 (以  $SO_4$  計)。
6. 重 金 屬：20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
7. 熾 灼 殘 渣：0.05 %以下。
8. 分 類：食品添加物第 (十一) 類。
9. 用 途：調味劑。

反丁烯二酸一鈉  
Monosodium Fumarate

分子式： $C_4H_3O_4Na$

分子量：138.06

1. 含量：98~102 % (120 °C 乾燥 4 小時後定量)。
2. 外觀：白色結晶性粉末，無臭，具特異酸味。
3. 溶狀：本品 0.5 g 加水 10 mL，加熱至 40 °C 振盪混合 10 分鐘使溶，其溶液應無色「澄明」。
4. 液性：本品水溶液 (1→30) 之 pH 值應為 3~4。
5. 硫酸鹽：0.01 % 以下 (以  $SO_4$  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：0.5 % 以下 (120 °C，4 小時)。
9. 熾灼殘渣：50.5~52.5 % (120 °C 乾燥 4 小時後測定)。
10. 分類：食品添加物第 (十一) 類。
11. 用途：調味劑。

## 檸檬酸、無水檸檬酸

## Citric Acid ; Citric Acid, Anhydrous

化學名稱：2-hydroxy-1,2,3-propanetricarboxylic acid

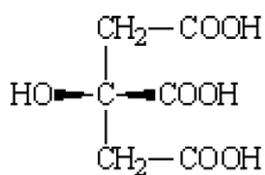
別名：INS No. 330；CAS No. 77-92-9（無水）；CAS No. 5949-29-1（單水）。

分子式：C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>7</sub>（無水）

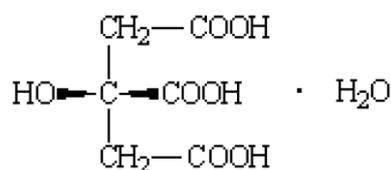
分子量：192.13

C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>7</sub> · H<sub>2</sub>O（單水）

210.14



無水

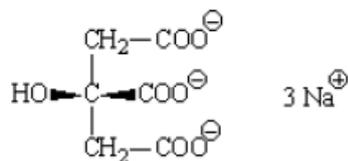


單水

1. 含量：99.5 %~100.5 %（以乾重計）。
2. 外觀：白色或無色，無臭之結晶固狀物，單水結晶在乾燥空氣中易粉化。
3. 溶解度：極易溶解於水，易溶於乙醇，微溶於醚。
4. 水分：無水型態在 0.5 % 以下；單水型態在 7.5 %~8.8 %。
5. 硫酸化灰分：0.05 % 以下。
6. 草酸鹽：100 mg/kg 以下。
7. 硫酸鹽：150 mg/kg 以下。
8. 易碳化物：本品 1.0 g 加 98 % 硫酸 10 mL，於 90 °C 水浴加熱 1 小時，所得液體顏色不得深於比合液 K (25°)（或在 10 mm 比色管，波長 470 nm 之吸收值：0.5 以下）。
9. 鉛：0.5 mg/kg 以下。
10. 重金屬：5 mg/kg 以下（以 Pb 計）。
11. 分類：食品添加物第（十一）類。
12. 用途：調味劑。

## 檸檬酸鈉

## Sodium Citrate



別名：Trisodium citrate；INS No.331(iii)

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

分子式： 分子量：258.07(無水)

Anhydrous:  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Na}_3\text{O}_7$

Hydrated:  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Na}_3\text{O}_7 \cdot n\text{H}_2\text{O}$  (n=2 或 5)

1. 含量：本品含  $\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7\text{Na}_3$  不得低於 99% (180 °C 乾燥 2 小時後定量)。
2. 外觀：無色結晶或白色結晶性粉末，無臭。
3. 性狀：1.可溶於水，不溶於乙醇。  
2.本品應呈檸檬酸鹽及鈉鹽之反應。
4. 乾燥減重：無水檸檬酸鈉：1%以下 (180 °C 至恆重)。  
二水檸檬酸鈉：13%以下 (180 °C 至恆重)。  
五水檸檬酸鈉：30.3%以下 (180 °C 至恆重)。
5. 鹼度：本樣品 1:20 之溶液以石蕊測試為鹼性。並於 10 ml 之此溶液中加入 0.2 ml 之 0.1N 硫酸及 1 滴酚酞後不呈粉紅色。
6. 草酸鹽：10 ml 之樣品溶液(1:10)加入 5 滴稀釋醋酸試液及 2 ml 氯化鈣試液，於 1 小時內未產生混濁。
7. 鉛：2 mg/kg 以下。
8. 分類：食品添加物第 (十一) 類。
9. 用途：調味劑。

琥珀酸  
Succinic Acid

分子式： $C_4H_6O_4$

分子量：118.09

1. 含量：99 %以上。
2. 外觀：無色～白色結晶或白色結晶性粉末，無臭，具特異酸味。
3. 熔融溫度：184～189 °C。
4. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
5. 易氧化物：本品 1 g 溶於水 25 mL 及稀硫酸 25 mL，保持 20 °C，加 0.1 N 高錳酸鉀液 4 mL 時，其液色在 3 分鐘內不得消失。
6. 熾灼殘渣：0.05 %以下。
7. 分類：食品添加物第（十一）類。
8. 用途：調味劑。

琥珀酸一鈉  
Monosodium Succinate

分子式： $C_4H_5O_4Na$

分子量：140.08

1. 含量：98~102 %。
2. 外觀：無色~白色結晶或白色結晶性粉末，無臭，具特異味。
3. 液性：本品水溶液（1→20）之 pH 值應為 4.3~5.3。
4. 氯化物：0.1 % 以下（以 Cl 計）。
5. 硫酸鹽：0.02 % 以下（以  $SO_4$  計）。
6. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
7. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 易氧化物：本品 2 g 溶於水 25 mL 及稀硫酸 25 mL，保持 20 °C，加 0.1 N 高錳酸鉀液 4 mL 時，其液色在 3 分鐘內不得消失。
9. 熾灼殘渣：49.5~51.5 %。
10. 分類：食品添加物第（十一）類。
11. 用途：調味劑。

琥珀酸二鈉  
Disodium Succinate

分子式： $C_4H_4O_4Na_2 \cdot 6H_2O$

分子量：270.15

1. 含量：本品應含  $C_4H_4O_4Na_2$  98~102 % (120 °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，具特異味。
3. 液性：本品水溶液 (1→10) 之 pH 值應為 7~9。
4. 硫酸鹽：0.02 % 以下 (以  $SO_4$  計)。
5. 砷：2 ppm 以下 (以  $As_2O_3$  計)。
6. 重金屬：20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
7. 易氧化物：本品 2 g 加水 20 mL 及稀硫酸 30 mL 溶解，保持於 20 °C，  
加 0.1 N 高錳酸鉀液 4 mL 時，其液色在 3 分鐘內不得消失。
8. 乾燥減重：41 % 以下 (120 °C，2 小時)。
9. 熾灼殘渣：51.5~53.5 %。
10. 分類：食品添加物第 (十一) 類。
11. 用途：調味劑。

L-麩酸  
L-Glutamic Acid

分子式： $C_5H_9O_4N$

分子量：147.14

1. 含量：99 %以上（105 °C 乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：無色～白色結晶或白色結晶性粉末，略具特異味及酸味。
3. 溶狀：本品 1 g 加水 50 mL 加熱使溶時，其溶液應無色「澄明」。
4. 液性：本品飽和水溶液之 pH 值應為 3.0～3.5。
5. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = +30.7 \sim +32.7^\circ$ （105 °C 乾燥 3 小時，取 10 g 溶於 2 N 鹽酸液使成 100 mL 後測定）。
6. 氯化物：0.2 %以下（以 Cl 計）。
7. 銨鹽：0.02 %以下（以  $NH_4$  計）
8. 砷：3 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
9. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 其他氨基酸：準用「L-天門冬酸鈉」之其他氨基酸項試驗法。
11. 乾燥減重：0.2 %以下（105 °C，3 小時）。
12. 熾灼殘渣：0.2 %以下。
13. 分類：食品添加物第（十一）類。
14. 用途：調味劑。

L-麩酸鈉  
Monosodium L-Glutamate

分子式： $C_5H_8O_4NNa \cdot H_2O$

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 度： $[\alpha]_D^{20} = +24.8 \sim +25.3^\circ$ （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  $NH_4$  計）
8. 砷：3 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
9. 重 金 屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 其他氨基酸：準用「L-天門冬酸鈉」之其他氨基酸項試驗法。
11. 乾 燥 減 重：0.5 %以下（ $98 \pm 1^\circ C$ ，5 小時）。
12. 分 類：食品添加物第（十一）類。
13. 用 途：調味劑。

*dl*-酒石酸  
*dl*-Tartaric Acid

分子式： $C_4H_6O_6$

分子量：150.09

1. 含量：99.7 %以上（硫酸乾燥器乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：無色結晶或白色結晶性粉末，無臭，臭酸味。
3. 熔融溫度：200~206 °C。
4. 硫酸鹽：0.05 %以下（以  $SO_4$  計）。
5. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
6. 鈣：準用「*d*-酒石酸」之鈣試驗法。
7. 易氧化物：本品 1 g 加水 25 mL 及稀硫酸 25 mL 溶解，於 20 °C 加 0.1 N 高錳酸鉀液 4 mL 時，其液色不得於 3 分鐘內消失。
8. 乾燥減重：0.5 %以下（硫酸乾燥器，3 小時）。
9. 熾灼殘渣：0.1 %以下。
10. 分類：食品添加物第（十一）類。
11. 用途：調味劑。

*d*-酒石酸  
*d*-Tartaric Acid

分子式： $C_4H_6O_6$

分子量：150.09

1. 含量：99.7 %以上（硫酸乾燥器乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：無色透明結晶或白色微細結晶性粉末，無臭，具酸味。
3. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20}=+11.5\sim+13.5^\circ$ （硫酸乾燥器乾燥 3 小時，取 10 g 溶於水使成 50 mL）。
4. 硫酸鹽：0.05 %以下（以  $SO_4$  計）。
5. 草酸鹽：本品 1 g 溶於水 10 mL，加氯化鈣試液 2 mL 時，不得混濁。
6. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 鈣：本品 1 g 溶於水 10 mL，以氨試液中和後，加草酸銨試液 1 mL 時，不得混濁。
8. 乾燥減重：0.5 %以下（硫酸乾燥器，3 小時）。
9. 熾灼殘渣：0.1 %以下。
10. 分類：食品添加物第（十一）類。
11. 用途：調味劑。

*dl*-酒石酸鈉  
Sodium *dl*-Tartrate

分子式： $C_4H_4O_6Na_2$

分子量：194.06

1. 含量：98.5 %以上（105 °C 乾燥 4 小時後定量）。
2. 外觀：無色結晶或白色結晶性粉末。
3. 溶狀：本品 1 g 溶於水 20 mL，其濁度應在「殆澄明」以下。
4. 游離酸及游離鹼：準用「*d*-酒石酸鈉」之「5.游離酸及游離鹼」項之試驗法。
5. 硫酸鹽：0.02 %以下（以  $SO_4$  計）。
6. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 易氧化物：本品 2 g 加水 20 mL 及稀硫酸 30 mL 溶解，於 20 °C 加 0.1 N 高錳酸鉀液 4 mL 時，其液色不得於 3 分鐘內消失。
9. 乾燥減重：0.5 %以下（105 °C，4 小時）。
10. 分類：食品添加物第（十一）類。
11. 用途：調味劑。

*d*-酒石酸鈉  
Sodium *d*-Tartrate

分子式： $C_4H_4O_6Na_2 \cdot 2H_2O$

分子量：230.09

1. 含 量：98.5 %以上（105 °C 乾燥 4 小時後定量）。
2. 外 觀：無色結晶或白色結晶性粉末。
3. 溶 狀：本品 1 g 溶於水 20 mL，其濁度應在「殆澄明」以下。
4. 比 旋 光 度： $[\alpha]_D^{20} = +25.0 \sim +27.5^\circ$ （取 5 g 溶於水使成 50 mL）。
5. 游離酸及游離鹼：本品 2 g 溶於新煮沸冷却之水 20 mL，加酚酞試液 2 滴，如溶液無色，加 0.1 N 氫氧化鈉液 0.1 mL 時，應呈紅色。又如溶液呈紅色則加 0.1 N 鹽酸液 0.1 mL 時，紅色應消失。
6. 硫 酸 鹽：0.02 %以下（以  $SO_4$  計）。
7. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 乾 燥 減 重：14~16 %（150 °C，4 小時）。
10. 分 類：食品添加物第（十一）類。
11. 用 途：調味劑。

## 乳酸

## Lactic Acid

分子式： $C_3H_6O_3$ 

分子量：90.08

1. 含量：標示含量之 95.0~105.0 % (以  $C_3H_6O_3$  濃度計)。
2. 外觀及性狀：本品係以糖類發酵或化學合成方法製成之無色或淡黃色糖漿狀液。無臭，具酸味；易溶於水及乙醇。
3. 鑑別：本品之乳酸鹽試驗應呈陽性反應。
4. 檸檬酸、草酸、酒石酸、磷酸：本品 1 g 溶於水 10 mL，加氫氧化鈣試液 40 mL，煮沸 2 分鐘時，不得混濁。
5. 硫酸鹽：0.25 % 以下 (以  $SO_4$  計)。
6. 氰化物：通過試驗 (約 5 ppm 以下)。
7. 砷：3 ppm 以下 (以 As 計)。
8. 重金屬：10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
9. 鐵：10 ppm 以下。
10. 氯化物：0.2 % 以下。
11. 易碳化物：將預冷至 15 °C 之本品 5 mL 小心覆於預冷至 15 °C 之硫酸 5 mL 上面，保持 15 °C 靜置 15 分鐘時，其界面雖呈環狀帶但不得呈暗灰色。
12. 揮發性脂肪酸：本品 5 mL 於水浴上加熱時，不得有強脂肪酸臭發生。
13. 糖：本品 5 滴加入熱鹼性酒石酸銅試液 10 mL，不得有紅色沉澱產生。
14. 甲醇：0.2 % 以下。
15. 熾灼殘渣：0.1 % 以下。
16. 分類：食品添加物第 (十一) 類。
17. 用途：調味劑。

乳酸鈉  
Sodium Lactate

分子式： $C_3H_5O_3Na$

分子量：112.06

1. 含 量：98 %以上。
2. 外 觀：無色～殆無色粘稠液，無臭。
3. 液 性：本品水溶液（1→10）之 pH 值應為 6.5～7.5。
4. 氯 化 物：70 ppm 以下（以 Cl 計）。
5. 硫 酸 鹽：0.012 %以下（以  $SO_4$  計）。
6. 蘋果酸鹽、酒石酸鹽及檸檬酸鹽：本品 1 mL 加水至 50 mL，取其 5 mL 加醋酸鉛試液 3～5 滴時，其濁度應在「微濁」以下。
7. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
8. 重 金 屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
9. 鐵：10 ppm 以下。
10. 揮發性脂肪酸鹽：本品 5 mL 加稀硫酸 2 mL 於水浴上加熱時，不得發生強烈脂肪酸臭。
11. 甲 醇：0.2 %以下。
12. 分 類：食品添加物第（十一）類。
13. 用 途：調味劑。

乳酸鈉液

Sodium Lactate Solution

主成分分子式： $C_3H_5O_3Na$

主成分分子量：112.06

1. 含量：50~60 % (以  $C_3H_5O_3Na$  計)。
2. 外觀：無色透明糖漿狀液體，無臭，或略具特異臭。
3. 比重：1.26~1.32。
4. 液性：本品之水溶液 (1→5) 之 pH 值應為 6.5~7.5。
5. 氯化物：70 ppm 以下 (以 Cl 計)。
6. 硫酸鹽：0.012 % 以下 (以  $SO_4$  計)。
7. 蘋果酸鹽、酒石酸鹽及檸檬酸鹽：取本品 1 mL 加水使成 50 mL，取其 5 mL 加醋酸鉛試液 3~5 滴時，其濁度應在「微濁」以下。
8. 砷：2 ppm 以下 (以  $As_2O_3$  計)。
9. 重金屬：20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
10. 鐵：10 ppm 以下。
11. 揮發性脂肪酸鹽：本品 5 mL 加稀硫酸 2 mL，於水浴上加熱時，不得發出顯著脂肪酸臭。
12. 甲醇：0.2 % 以下。
13. 分類：食品添加物第 (十一) 類。
14. 用途：調味劑。

醋酸

Acetic Acid

1. 含 量 : 本品含  $C_2H_4O_2$  29~31 %。
2. 外 觀 : 無色透明液體，具特異刺激臭及酸味。
3. 氯 化 物 : 1.46 ppm 以下 (以 Cl 計)。
4. 硫 酸 鹽 : 6.5 ppm 以下 (以  $SO_4$  計)。
5. 重 金 屬 : 10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
6. 易 氧 化 物 : 本品 20 mL 加 0.1 N 高錳酸鉀液 0.3 mL 時，其液色不得於 30 分鐘內消失。
7. 蒸 發 殘 渣 : 0.01 % 以下。
8. 甲 醛 : 本品 1 mL 加變色酸(Chromotropic Acid)0.1 g 及硫酸 5 mL，於水浴中加熱 30 分鐘後放冷，冷後加水使成 250 mL 時，其液色不得較甲醛標準液 (1 mL=HCHO 0.01 mg) 1 mL 依同法操作時之液色為濃。
9. 分 類 : 食品添加物第 (十一) 類。
10. 用 途 : 調味劑。

冰醋酸  
Acetic Acid, Glacial

分子式：CH<sub>3</sub>COOH

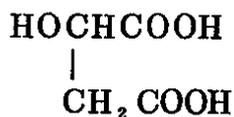
分子量：60.05

1. 含量：99 %以上。
2. 外觀：無色透明液或結晶塊，具特異刺激臭。
3. 凝固溫度：14.5 °C 以上。
4. 氯化物：3.6 ppm 以下（以 Cl 計）。
5. 硫酸鹽：19.6 ppm 以下（以 SO<sub>4</sub> 計）。
6. 砷：3 ppm 以下（以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計）。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 易氧化物：本品 2 g 溶於水 10 mL，加 0.1 N 高錳酸鉀液 0.1 mL 時，其液色不得於 30 分鐘內消失。
9. 蒸發殘渣：0.01 % 以下。
10. 甲醛：30 ppm 以下。
11. 分類：食品添加物第（十一）類。
12. 用途：調味劑。

DL-蘋果酸 (羥基丁二酸)  
DL-Malic Acid (Hydroxysuccinic Acid)

分子式：C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>5</sub>

分子量：134.09



1. 性 狀：本品為白色或近乎白色，具強烈酸味之結晶性粉末或顆粒；於約 130 °C 即可熔融。  
本品 1 g 可溶於 0.8 mL 之水或 1.4 mL 之乙醇中；且其溶液不具旋光性。
2. 鑑 別：取本品數毫克溶於 1 mL 的稀硫酸試液中，並加入 0.003 % 之 2-萘酚 (2-naphthol) 濃硫酸溶液 1 mL 混合均勻，則此溶液具有藍色螢光，或經光線透視則呈微黃色。
3. 含 量：C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>5</sub> 99.0 % 以上。
4. 反式丁烯二酸 (fumaric acid)：1.0 % 以下。
5. 順式丁烯二酸 (maleic acid)：0.05 % 以下。
6. 水 不 溶 物：0.1 % 以下。
7. 砷：3 ppm 以下 (以 As 計)。
8. 鉛：10 ppm 以下。
9. 重 金 屬：0.002 % 以下 (以 Pb 計)。
10. 熾 灼 殘 渣：0.1 % 以下。
11. 分 類：食品添加物第 (十一) 類。
12. 用 途：調味劑。

DL-蘋果酸鈉  
Sodium DL-Malate

分子式： $C_4H_4O_5Na_2 \cdot 1/2H_2O$

分子量：187.07

1. 含量：本品含蘋果酸鈉 ( $C_4H_4O_5Na_2$ ) 98~102 % (130 °C 乾燥 4 小時後定量)。
2. 外觀：白色結晶性粉末或塊，無臭，具鹹味。
3. 溶狀：本品 1 g 溶於水 10 mL，其溶液應無色「澄明」。
4. 游離鹼：本品 1 g 溶於新煮沸冷卻之水 20 mL，加酚酞試液 2 滴，雖呈紅色，但再加 0.01 N 硫酸液 0.4 mL 時，紅色應即消失。
5. 氯化物：0.01 % 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. 鐵：本品水溶液 (1→20) 5 mL 加鹽酸 5 滴，再加亞鐵氰化鉀試液 3 滴時，不得立即呈藍色。
9. 乾燥減重：7 % 以下 (130 °C，4 小時)。
10. 熾灼殘渣：78.2~81.4 % (130 °C 乾燥 4 小時後測定)。
11. 分類：食品添加物第 (十一) 類。
12. 用途：調味劑。



葡萄糖酸- $\delta$ -內酯  
Glucono- $\delta$ -Lactone

分子式： $C_6H_{10}O_6$

分子量：178.15

1. 含量：99 %以上（105 °C 乾燥 2 小時後定量）。
2. 外觀：白色結晶或結晶性粉末，無臭，或略有臭，味初甜次略具酸味。
3. 溶狀：本品 1 g 溶於水 10 mL，其溶液應無色且濁度應在「殆澄明」以下。
4. 氯化物：0.035 %以下（以 Cl 計）。
5. 硫酸鹽：0.024 %以下（以  $SO_4$  計）。
6. 砷：1 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 鈣：本品 1 g 溶於水 10 mL，以氨試液中中和後加草酸銨試液 1 mL 時，不得混濁。
9. 鐵：本品 0.5 g 溶於水 5 mL 後，加鹽酸 1 滴振盪混合後，加亞鐵氰化鉀試液 3 滴時，不得立即呈藍色。
10. 蔗糖或還原糖：本品 0.5 g 加水 10 mL 及稀鹽酸 2 mL 煮沸 2 分鐘，冷後加碳酸鈉試液 5 mL，放置 5 分鐘後加水使成 20 mL，取其 5 mL，加菲林氏試液 2 mL，煮沸 1 分鐘時不得立即生成橙黃~紅色沉澱。
11. 乾燥減重：1 %以下（105 °C，2 小時）。
12. 熾灼殘渣：0.1 %以下。
13. 分類：食品添加物第（十一）類。
14. 用途：調味劑。

胺基乙酸

Glycine

分子式： $C_2H_5O_2N$

分子量：75.07

1. 含量：98.5 %以上（105 °C 乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：白色結晶或結晶性粉末，具甜味。
3. 溶狀及液性：本品 1 g 溶於水 10 mL，其溶液應無色「澄明」。其 pH 值應為 5.5~7.0。
4. 氯化物：0.02 %以下（以 Cl 計）。
5. 銨鹽：0.02 %以下（以  $NH_4$  計）。
6. 砷：3 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
7. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 其他氨基酸：準用「L-天門冬酸鈉」之其他氨基酸試驗法。
9. 乾燥減重：0.3 %以下（105 °C，3 小時）。
10. 熾灼殘渣：0.1 %以下。
11. 分類：食品添加物第（十一）類。
12. 用途：調味劑。

DL-胺基丙酸

DL-Alanine

分子式： $C_3H_7O_2N$

分子量：89.10

1. 含量：98.5 %以上（105 °C，乾燥3小時後定量）。
2. 外觀：無色～白色結晶性粉末，具甜味。
3. 溶狀及液性：本品1 g 溶於水10 mL，其溶液應無色「澄明」。其pH值應為5.5～7.0。
4. 氯化物：0.02 %以下（以Cl計）。
5. 銨鹽：0.03 %以下（以 $NH_4$ 計）。
6. 砷：2 ppm 以下（以 $As_2O_3$ 計）。
7. 重金屬：20 ppm 以下（以Pb計）。
8. 其他氨基酸：準用「L-天門冬酸鈉」之其他氨基酸試驗法。
9. 乾燥減重：0.3 %以下（105 °C，3小時）。
10. 熾灼殘渣：0.2 %以下。
11. 分類：食品添加物第（十一）類。
12. 用途：調味劑。

5'-次黃嘌呤核苷磷酸二鈉

Sodium 5'- Inosinate

分子式： $C_{10}H_{11}O_8N_4PNa_2$

分子量：392.19

1. 含量：97~102 %。
2. 外觀：無色~白色結晶或白色結晶性粉末，具特異味。
3. 溶狀：本品 0.5 g 溶於水 10 mL，其溶液應無色，且濁度應在「殆澄明」以下。
4. 液性：本品之水溶液（1→20）之 pH 值應為 7.0~8.5。
5. 銨鹽：0.02 % 以下（以  $NH_4$  計）。
6. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
7. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 氨基酸：不得檢出。
9. 吸光度比：本品之 0.01 N 鹽酸溶液（1→50,000）於波長 250 nm 及 260 nm、280 nm 及 260 nm 之吸光度比應分別為 1.55~1.65，0.20~0.30。
10. 其他核酸分解物：本品 1 g 溶於水使成 100 mL，取其 0.01 mL 以濾紙層析法檢查，於展開液由原點下降達約 30 cm 時停止展開，風乾濾紙後，於暗處將濾紙背面持向波長約 250 nm 之紫外光觀察時，應僅有一個斑點。  
展開液：飽和硫酸銨溶液、2-甲基-2-丙醇及 0.025 N 氨水之混合液（160：3：40）。  
濾紙：層析用濾紙 2 號。
11. 水分：28.5 % 以下，費氏（Karl Fischer）法。
12. 分類：食品添加物第（十一）類。
13. 用途：調味劑。

5'-鳥嘌呤核苷磷酸二鈉

Sodium 5'- Guanylate

分子式： $C_{10}H_{12}O_8N_5PNa_2$

分子量：407.20

1. 含量：97~102 % (120 °C 乾燥 4 小時後定量)。
2. 外觀：無色~白色結晶性粉末或粉末，具特異味。
3. 溶狀：本品 0.1 g 溶於水 10 mL，其溶液應無色且濁度應在「殆澄明」以下。
4. 液性：本品之水溶液 (1→20) 之 pH 值應為 7.0~8.5。
5. 銨鹽：0.02 % 以下 (以  $NH_4$  計)。
6. 砷：2 ppm 以下 (以  $As_2O_3$  計)。
7. 重金屬：20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
8. 氨基酸：不得檢出。
9. 吸光度比：本品之 0.01 N 鹽酸溶液 (1→50,000) 於波長 250 nm 與 260 nm 及 280 nm 與 260 nm 之吸光度比應為 0.95~1.03 至 0.36~0.71。
10. 其他核酸分解物：準用「5'-次黃嘌呤核苷磷酸二鈉」之其他核酸分解物試驗法。
11. 乾燥減重：25 % 以下 (120 °C，4 小時)。
12. 分類：食品添加物第 (十一) 類。
13. 用途：調味劑。

磷酸  
Phosphoric Acid

分子式： $H_3PO_4$

分子量：98.00

1. 含量：85 %以上。
2. 外觀：無色透明糖漿狀液體，無臭。
3. 比重：1.69 以上。
4. 溶狀：本品 4 mL 溶於乙醇 6 mL，其溶液應無色且濁度在「殆澄明」以下。
5. 硫酸鹽：0.03 %以下（以  $SO_4$  計）。
6. 砷：3 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
7. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 易氧化物：本品 7 g 溶於水 5 mL，加 0.1 N 高錳酸鉀液 0.2 mL 時，於水浴上加熱時其紅色不得在 10 分鐘內消失。
9. 分類：食品添加物第（十一）類。
10. 用途：調味劑。

§ 11036

氯化鉀

Potassium Chloride

規格標準同§ 08063

5'-核糖核苷酸鈣  
Calcium 5'-Ribonucleotide

1. 性 狀 : 本品係 calcium inosine-5'-monophosphate, calcium guanosine-5'-monophosphate, calcium cytidine-5'-monophosphate 及 calcium uridine-5'-monophosphate 之混合物, 或 calcium inosine-5'-monophosphate 及 calcium guanosine-5'-monophosphate 之混合物。  
本品為白~類白色結晶或粉末, 無臭, 略具特異味。
2. 含 量 : 本品無水物含 calcium 5'-ribonucleotide 97~102 %, 其中 calcium inosine-5'-monophosphate 及 calcium guanosine-5'-monophosphate 佔 95 % 以上。
3. 水溶液 pH 值 : 取本品 0.1 g 加水 200 mL 並以水浴加熱至溶解, 冷卻後溶液之 pH 值為 7.0~8.0。
4. 砷 : 4 ppm 以下 (以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計)。
5. 重 金 屬 : 20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
6. 水 可 溶 物 : 8 % 以下。
7. 水 分 含 量 : 23 % 以下。
8. 分 類 : 食品添加物第 (十一) 類。
9. 用 途 : 調味劑。

咖啡因  
Caffeine分子式： $C_8H_{10}N_4O_2$ 

分子量：194.19

1. 含量：98.5~101.0 % (以乾重計)。
2. 外觀：本品為無水或含一分子水之白色粉末或白色閃光針狀物，無臭，具有苦味，其水溶液以石蕊試紙試之呈中性。其水合物在空氣中可被風化。
3. 性狀：本品水合物 1 g 可溶於約 50 mL 水、75 mL 酒精、60 mL 氯仿及 600 mL 乙醚。
4. 鑑別：
  - (1) 於磁皿中取本品 5 mg 溶於鹽酸 1 mL，再加入氯酸鉀 50 mg 以蒸氣浴蒸發至乾，將此磁皿倒置於含有數滴氨試液之器皿上面，則乾燥所得殘渣呈紫色，而經加入鹼液後，紫色消失。
  - (2) 於本品之飽和溶液中加入單寧酸試液可產生沉澱，惟繼續加入過量單寧酸試液後該沉澱則行消失。
  - (3) 於本品之飽和溶液 5 mL 中加入碘試液 5 滴時應無沉澱產生，惟再加入稀釋鹽酸試液 3 滴時可產生紅棕色沉澱，而若再加入少許過量之氫氧化鈉試液，則沉澱溶解。
5. 融熔溫度：235~237.5 °C。
6. 其他鹼：本品水溶液 (本品 1 g 溶於水 50 mL) 5 mL，加入含汞碘化鉀試液數滴，無沉澱產生。
7. 砷：3 ppm 以下 (以 As 計)。
8. 鉛：10 ppm 以下。
9. 重金屬：20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
10. 易碳化物：本品 500 mg 溶於硫酸試液 5 mL 中，其液色不得較標準顏色比合液 D 為深。
11. 水分：無水物 0.5 % 以下，水合物 8.5 % 以下。

12. 熾灼殘渣：0.1 %以下。
13. 分類：食品添加物第（十一）類。
14. 用途：調味劑。

茶胺酸  
L-Theanine

分子式： $C_7H_{14}N_2O_3$ 

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)，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： $[\alpha]_D^{20}=+7.7\sim+8.5$  (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。

## 第（十一）之一類 甜味劑

§ 11-1-001

D-山梨醇

D-Sorbitol

分子式： $C_6H_{14}O_6$

分子量：182.18

1. 含量：97~101 %（80 °C 減壓乾燥 3 小時後定量）。
2. 外觀：白色粒、粉末或結晶性粉末，無臭，具清涼甜味。
3. 液性：本品水溶液（1→5）其 pH 值應為 4.0~7.0。
4. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
5. 重金屬：5 ppm 以下（以 Pb 計）。
6. 鎳：7 ppm 以下。
7. 糖類：本品 10 g 溶於水 25 mL，加稀鹽酸 8 mL，加迴流冷凝器，於水浴中加熱 3 小時，冷後以甲基橙試液為指示劑，用氫氧化鈉試液中和。其次加水使成 100 mL，取其 10 mL，加水 10 mL 及菲林氏試液 40 mL，徐徐煮沸 3 分鐘後，放置，令氧化亞銅沉澱。取上澄液用玻璃過濾器過濾。燒瓶內沉澱以溫水洗滌至不呈鹼性，洗液仍以前述玻璃過濾器過濾，沉澱再加硫酸鐵試液 20 mL 溶解，亦以前述玻璃過濾器於另一吸濾瓶中，玻璃過濾器以適量水洗滌，洗液併濾液加熱至 80 °C，加 0.1 N 高錳酸鉀液 20 mL 時，其液色不得立即消失。
8. 乾燥減重：3 % 以下（80 °C，減壓，3 小時）。
9. 熾灼殘渣：0.02 % 以下。
10. 分類：食品添加物第（十一）之一類、第(七)類。
11. 用途：甜味劑、品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

D-木糖醇

D-Xylitol

分子式： $C_5H_{12}O_5$

分子量：152.15

1. 含量：98.5 %以上（80 °C， $P_2O_5$ 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  $As_2O_3$  計）。
7. 重金屬：5 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 乾燥減重：0.5 %以下（80 °C， $P_2O_5$ 減壓乾燥器乾燥 4 小時）。
9. 熾灼殘渣：0.1 %以下。
10. 還原糖：0.2 %以下。
11. 分類：食品添加物第（十一）之一類、第(七)類。
12. 用途：甜味劑、品質改良用、釀造用及食品製造用劑。

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 SO<sub>4</sub> 計)。
6. 砷 : 2 ppm 以下 (以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 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。

D-甘露醇  
D-Mannitol

分子式： $C_6H_{14}O_6$

分子量：182.17

1. 含量：98~101 % (105 °C，乾燥 4 小時後定量)。
2. 外觀：白色結晶粉末，無臭，具清涼甜味。
3. 比重：1.52。
4. 熔融溫度：165~168 °C。
5. 溶狀：本品 1 g 溶於水 5 mL，其溶液應「澄明」。
6. 液性：本品水溶液 (1→5) 之 pH 值應為 5.5~6.5。
7. 比旋光度： $[\alpha]_D^{25} = +23.3 \sim +24.3^\circ$  (取本品 10 g 加硼砂 12.8 g 及水使成 100 mL，且充分振盪溶解並放置 1 小時後測定)。
8. 氯化物：70 ppm 以下 (以 Cl 計)。
9. 硫酸鹽：100 ppm 以下 (以  $SO_4$  計)。
10. 砷：1.3 ppm 以下 (以  $As_2O_3$  計)。
11. 重金屬：5 ppm 以下 (以 Pb 計)。
12. 鎳：1 ppm 以下。
13. 醱類：本品 0.5 g 加水 10 mL 及稀鹽酸 2 mL 煮沸 2 分鐘，冷卻後加碳酸鈉試液 5 mL 放置 5 分鐘，加菲林氏試液 2 mL 煮沸 1 分鐘時，應不得生成橙黃或紅色沉澱。
14. 乾燥減重：0.3 % 以下 (105 °C，4 小時)。
15. 熾灼殘渣：0.02 % 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： $C_7H_4O_3NNaS \cdot O \sim 2H_2O$

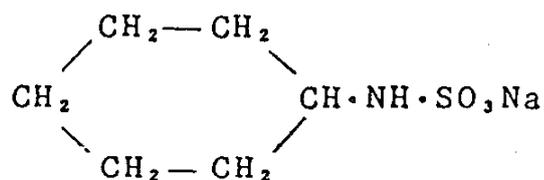
1. 含量：本品含  $C_7H_4O_3NNaS$  98 % 以上(120 °C 乾燥 4 小時後定量)。
2. 外觀：無色～白色結晶或白色結晶性粉末，味極甜，一萬倍水溶液仍具甜味。
3. 溶狀：本品(粉末)各取 1 g 溶於水 1.5 mL 及乙醇 70 mL，其溶液應各為無色「澄明」。
4. 游離酸及游離鹼：本品 1 g 溶於新煮沸冷卻之水 10 mL，加酚酞試液 1 滴時，其溶液不得呈紅色。或加 0.1 N 氫氧化鈉液 1 滴時，其溶液應呈紅色。
5. 苯甲酸及水楊酸：本品 0.5 g 溶於水 10 mL，加醋酸 5 滴及氯化鐵試液 3 滴時，不得有沉澱或呈紫～紫紅色。
6. 鄰甲苯磺醯胺：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。

環己基（代）磺醯胺酸鈉

Sodium Cyclamate

分子式： $C_6H_{12}NNaO_3S$

分子量：201.23



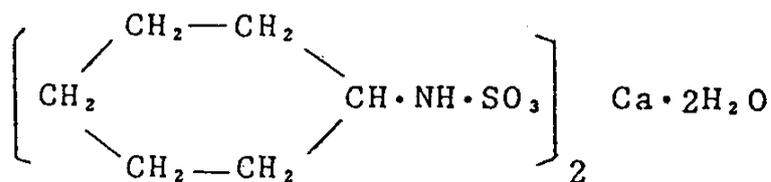
1. 性 狀：本品為白色、無臭、具甜味之結晶或結晶性粉末，易溶於水而不溶於酒精、乙醚、氯仿及苯中；其 10 % 水溶液之 pH 值為 5.5~7.5。
2. 含 量：C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>NNaO<sub>3</sub>S 98.0 % 以上。
3. 硫 酸 鹽：0.024 % 以下（以 SO<sub>4</sub> 計）。
4. 氯 鹽：0.014 % 以下（以 Cl 計）。
5. 砷：2 ppm 以下（以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計）。
6. 重 金 屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 乾 燥 減 重：1.0 % 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。

## 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



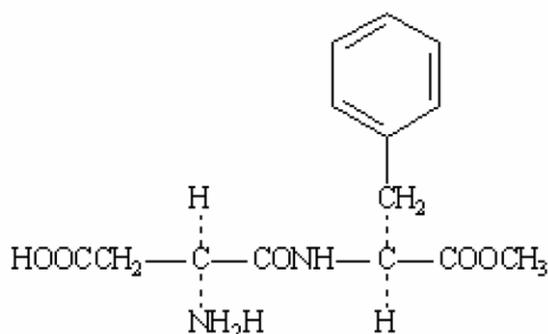
1. 性 狀：本品為白色、無臭、具甜味之結晶或結晶性粉末，易溶於水，略溶於乙醇而不溶於氯仿、乙醚及苯中；其 10 % 水溶液之 pH 值為 5.5~7.5。
2. 含 量： $C_{12}H_{24}O_6N_2S_2Ca$  98.0 % 以上。
3. 鈣 含 量：9.9~10.3 %。
4. 硫 酸 鹽：0.024 % 以下（以  $SO_4$  計）。
5. 氯 鹽：0.035 % 以下（以 Cl 計）。
6. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
7. 重 金 屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 乾 燥 減 重：9.5 % 以下（130 °C，4 小時）。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

阿斯巴甜  
Aspartame

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

分子式：C<sub>14</sub>H<sub>18</sub>N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

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<sub>14</sub>H<sub>18</sub>N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 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. 比旋光度： $[\alpha]_D^{20} = +12.5^\circ \sim +17.5^\circ$ （以乾重計；105 °C，4 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 Glycoside

化學名稱 Stevioside:

13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]  
kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester

Rebaudioside A:

13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy] kaur-6-en-8-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester

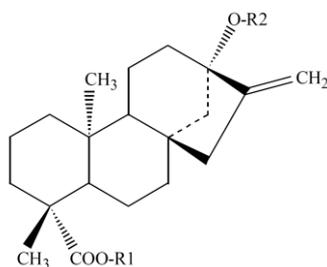
分子式：Stevioside: C<sub>38</sub>H<sub>60</sub>O<sub>18</sub>

分子量：Stevioside: 804.88

Rebaudioside A: C<sub>44</sub>H<sub>70</sub>O<sub>23</sub>

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
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)。

- 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。

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。

醋磺內酯鉀  
Acesulfame Potassium

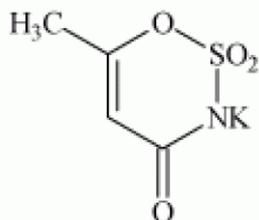
化學名稱：potassium salt of

6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4(3H)-one-2,2-dioxide; potassium

salt of 3,4-dihydro-6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4-one-2,2-dioxide

分子式：C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>KNO<sub>4</sub>S

分子量：201.24



1. 性 狀：本品為白色結晶狀粉末，無臭，味極甜，易溶於水，微溶於酒精。
2. 含 量：99.0 %~101.0 % (以乾重計)。
3. 鑑 別：
  - (1) 本品 10 mL 溶於水 1000 mL，其溶液在波長 227±2 nm 下有最大吸光值。
  - (2) 本品鉀離子試驗呈陽性反應 (以本品 2 g 經熾灼所得殘渣試驗之)。
  - (3) 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。
4. 乾 燥 減 重：1 % 以下 (105 °C，2 小時)。
5. 水 溶 液 pH 值：6.5~7.5。
6. 有 機 不 純 物：20 mg/kg 以下 (具 UV 吸收之成分)。
7. 氟 化 物：30 mg/kg 以下。
8. 重 金 屬：10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
9. 鉛：1 mg/kg 以下。
10. 鉀：17.0 %~21.0 %。
11. 分 類：食品添加物第 (十一) 之一類。
12. 用 途：甜味劑。

§ 11-1-015

甘草酸銨

Ammoniated Glycyrrizinate

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（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。
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
3. 比 重：1.360 以上（不適用於乾燥物）。
4. 折 光 率： $n_D^{20}=1.476\sim 1.482$ 。
5. 比 旋 光 度： $[\alpha]_D^{20}=+105\sim +125$ 。
6. 水 分 含 量：26 %以下（費氏法）。
7. 硫 酸 化 灰 分：0.1 %以下。
8. 還 原 糖：0.3 %以下。
9. 氯 化 物：50 ppm 以下。
10. 硫 酸 鹽：100 ppm 以下。
11. 鎳：2 ppm 以下。
12. 鉛：1 ppm 以下。
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。

## 異麥芽酮糖醇（巴糖醇）

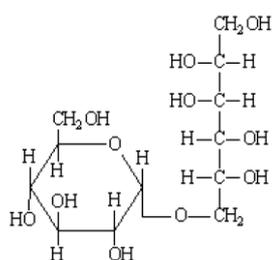
## Isomalt（Hydrogenated Palatinose）

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

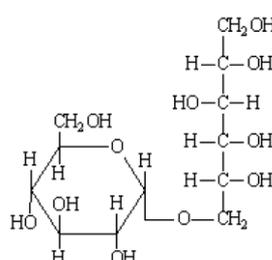
別名：Hydrogenated isomaltulose；INS No. 953；CAS No. 64519-82-0

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： $[\alpha]_D^{25}=13\sim 15^\circ$  (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。



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-  
 $\beta$ -D-fructofuranosyl-4-chloro-4-deoxy-  
 $\alpha$ -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。

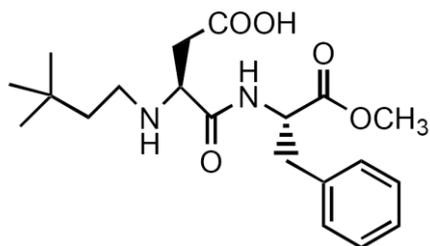
紐甜

Neotame

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

分子式：C<sub>20</sub>H<sub>30</sub>N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

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)- $\alpha$ -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。

## 第（十二）類 粘稠劑（糊料）

§ 12001

海藻酸鈉

Sodium Alginate

1. 外觀：白～帶黃白色粉末，殆無臭，無味。
2. 液性：本品 2 g 徐徐加入，並攪拌混合溶於水 200 mL 中，一面在 60～70 °C 加熱一面攪拌，經 20 分鐘使成均勻溶液，冷卻後測定其 pH 值應在 6.0～8.0。
3. 硫酸鹽：2.8 % 以下（以  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  計）。
4. 砷：2 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
5. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
6. 澱粉：取〔2.液性〕項下溶液 5 mL，加碘試液 1 滴時，不得呈藍色～紫紅色。
7. 明膠：取〔2.液性〕項下溶液 5 mL，加鉬酸銨試液 1(1→20) 1 mL 攪拌混合，在 5 分鐘內，不得生成沉澱。
8. 乾燥減重：15 % 以下（105 °C，4 小時）。
9. 熾灼殘渣：33～37 %（105 °C 乾燥 4 小時後測定）。
10. 分類：食品添加物第（十二）類。
11. 用途：黏稠劑（糊料）。

海藻酸丙二醇

Propylene Glycol Alginate

1. 外觀：白～帶黃白色粉末，無臭，殆無味。
2. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
3. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
4. 酯化度：75 % 以下。
5. 不溶性灰分：1.5 % 以下。
6. 乾燥減重：15 % 以下（105 °C，4 小時）。
7. 分類：食品添加物第（十二）類。
8. 用途：黏稠劑（糊料）。

乾酪素

Casein

1. 含量：本品應含氮 14.7~16.0 % (110 °C 乾燥 3 小時後定量)。
2. 外觀：白~淡黃白色，粒或粉末，無臭，無味，或略具特異芳香。
3. 溶狀：本品於減壓硫酸乾燥器乾燥 4 小時後，磨成微細粉末，取其 0.1 g 加水 30 mL 振盪混合，放置 10 分鐘後，加 0.1 N 氫氧化鈉液 2 mL，一面於 60 °C 加熱 1 小時，一面振盪混合使之溶解，冷後加水使成 100 mL 時，其溶液應無色且濁度應在「微濁」以下。
4. 液性：本品 1.5 g 加水 30 mL，振盪混合 10 分鐘後過濾，濾液之 pH 值應為 3.7~6.5。
5. 水可溶物：1 % 以下。
6. 脂肪：1.5 % 以下。
7. 砷：1 ppm 以下 (以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計)。
8. 重金屬：20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
9. 乾燥減重：12 % 以下 (100 °C，3 小時)。
10. 熾灼殘渣：2.5 % 以下 (100 °C 乾燥 3 小時後測定)。
11. 分類：食品添加物第 (十二) 類。
12. 用途：黏稠劑 (糊料)。

乾酪素鈉

Sodium Caseinate

1. 含量：本品應含氮 14.5~15.8 % (100 °C 乾燥 3 小時後定量)。
2. 外觀：白~淡黃色粒或粉末，無臭無味，或略具特異芳香。
3. 溶狀：準用「乾酪素」之「3.溶狀」試驗法。
4. 液性：本品之水溶液 (1→50) 之 pH 值，應為 6.0~7.5。
5. 脂肪：1.5 % 以下。
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：15 % 以下 (100 °C，3 小時)。
9. 熾灼殘渣：6 % 以下 (100 °C 乾燥 3 小時後熾灼)。
10. 分類：食品添加物第 (十二) 類。
11. 用途：黏稠劑 (糊料)。

羧甲基纖維素鈉  
Sodium Carboxymethyl Cellulose

化學名稱：Sodium salt of carboxymethyl ether of cellulose

別名：纖維素羧乙酸钠 (Sodium cellulose glycolate)、Na CMC、CMC、纖維素膠 (Cellulose Gum)、INS No. 466、C.A.S. No. 9004-32-4

分子式： $[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$

n 為聚合程度

x=1.50~2.80

y=0.2~1.50

x+y=3.0

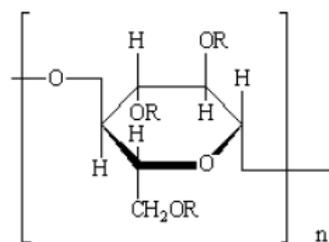
y=置換度 (degree of substitution)

分子量：

當置換度為 0.2，分子量為 178.14；

當置換度為 1.5，分子量為 282.18；

聚合分子量大約在 17,000 (n 約 100)。



R=H 或  $CH_2COONa$

1. 純度：含羧甲基纖維素鈉 99.5 % 以上 (以乾重計)。
2. 外觀：白色或淡黃色，為幾乎沒臭味的易吸溼性顆粒，粉粒或細纖維狀。
3. 溶解度：可溶於水而形成膠黏狀液，不溶於乙醇。
4. 鑑別試驗：(1) 泡沫測試：取 0.1 % 之本品水溶液，激烈搖動，沒有泡沫層的產生。本試驗可區分出羧甲基纖維素鈉與其他纖維素醚，海藻酸鹽類及天然膠的不同。  
(2) 沉澱生成：取 5 mL 之 0.5 % 本品水溶液，加入 5 mL 的 5 % 硫酸銅或硫酸鋁溶液，有沉澱產生。〔本試驗主要是用於區分羧甲基纖維素鈉與其他纖維素醚、動物膠、角豆膠 (carob bean gum) 和山羊刺樹膠 (tragacanth)〕

gum)]]

(3) 呈色反應：本品 0.5 g 加入 50 mL 水，於加入的過程中伴隨著攪拌，使其分散，後持續攪拌直到溶液呈現清澈，本品完全溶解水合。取 1 mL 此水溶液加入小試管中，另加等體積的水去稀釋，在小試管內加入 5 滴的萘酚試劑 (1-naphthol)，然後將試管傾斜，小心緩慢的沿著試管壁倒入 2 mL 的硫酸到底層，在本品水溶液及硫酸溶液之分界面會有紫紅色的顏色形成。

5. 乾燥減重：乾燥後之減重在 12.0 % 以下 (105 °C，至恆重)。
6. pH 值：6.0~8.5 (本品 1 g 溶於 100 mL 水之水溶液)。
7. 鈉：12.4 % 以下 (以乾重計)。以原子吸收光譜儀或火焰光度法測定。
8. 氯化鈉：0.5 % 以下 (以乾重計)。
9. 游離乙醇酸鹽：以乙醇酸鈉計，0.4 % 以下 (以乾重計)。
10. 置換度：0.20~1.50。
11. 鉛：2 mg/kg 以下 (以乾重計)。以原子吸收光譜儀測定。
12. 重金屬：20 mg/kg 以下 (以 Pb 計)。
13. 分類：食品添加物第 (十二) 類。
14. 用途：黏稠劑 (糊料)。

羧甲基纖維素鈣

Calcium Carboxmethyl Cellulose

1. 外觀：白～類白色粉末，無臭。
2. 液性：本品 1 g 加新煮沸冷卻之水 50 mL，充分振盪混合後，其 pH 值應在 8.0 以下。
3. 氯化物：0.6 % (以 Cl 計)。
4. 硫酸鹽：0.9 % 以下 (以 SO<sub>4</sub> 計)。
5. 砷：2 ppm 以下 (以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計)。
6. 重金屬：30 ppm 以下 (以 Pb 計)。
7. 澱粉：本品 0.1 g 加水 10 mL，加熱溶解，冷後加碘試液 2 滴時，不得呈藍～紫紅色。
8. 乾燥減重：10 % 以下 (105 °C，4 小時)。
9. 熾灼殘渣：10～20 % (105 °C 乾燥 4 小時後測定)。
10. 分類：食品添加物第 (十二) 類。
11. 用途：黏稠劑 (糊料)。

## 食用化製澱粉

## Food Starch, Modified

1. 性 狀：食用化製澱粉係將源自穀粒或根部（如玉米、高粱、米、小麥、馬鈴薯、甘薯、樹薯、西米椰子等）之天然澱粉，以少量化學藥品處理，改變其物理特性而得者。澱粉分子係無水葡萄糖（anhydroglucose）之直鏈形與分支形聚合物。天然澱粉分子之聚合程度及其分子量之大小變異範圍很大，且同種或不同種澱粉間分支澱粉（amylopectin）分子與直鏈澱粉（amylose）分子之比例亦各互異。此等因素及所採用之化學調製方法均能顯著影響澱粉膠液之黏度、質地及穩定性。

天然澱粉之化學調製係經由輕度降解反應或澱粉分子中之羥基與所選用之反應物間之反應而達成，諸如：輕度氧化（漂白）、中度氧化、加酸解聚、單官能基酯化、多官能基酯化（交鏈）、單官能基醚化、多官能基醚化（交鏈）、加鹼糊化及此類反應之組合運用等。此等加工方法可用為分類食用化製澱粉之基礎（見《附加規定》）。惟一般而言，此類澱粉吾人統稱為食用化製澱粉。食用化製澱粉通常為白色或幾近白色、無味、無臭之粉末，呈完整之顆粒狀，但經預糊化者則呈小薄片狀、不定形粉末或粗糙粒狀。食用化製澱粉不溶於醇、醚及氯仿，未經糊化者實際上且不溶於冷水。當於水中加熱時，澱粉粒通常於 45 °C ~ 80 °C 間開始膨脹（視其來源植物及化製程度而定），於較高溫度下則完全糊化。經預糊化之澱粉可與冷水水合。

2. 鑑 別：（甲）本品約 1 g 懸浮於 20 mL 水中，加入數滴碘試液，則呈現深藍色~紅色。
- （乙）取本品約 2.5 g 至燒瓶中，加 3 % 稀鹽酸 10 mL、水 70 mL 混合後，迴流三小時，冷卻之；取此溶液 0.5 mL，

加入 5 mL 之熱鹼性酒石酸銅試液中，則產生大量紅色沉澱。

3. 分散液之 pH 值：3.0~9.0。
4. 粗脂肪：0.15 % 以下。
5. 蛋白質：0.5 % 以下；但化製高直鏈澱粉類為 1 % 以下。
6. 二氧化硫：0.008 % 以下。
7. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
8. 鉛：5 ppm 以下。
9. 重金屬：0.004 % 以下（以 Pb 計）。
10. 乾燥減重：穀類澱粉為 15 % 以下；馬鈴薯、甘薯澱粉為 21 % 以下；樹薯、西米椰子澱粉為 18 % 以下。
11. 分類：食品添加物第（十二）類。
12. 用途：黏稠劑（糊料）。

#### 《附加規定》

依製備方法分類之下列各類食用化製澱粉除應符合前述規格標準之規定外，其處理過程所使用之化學藥品及殘留物限量亦應符合下列規定。

#### A、酸解聚：酸化製澱粉（Thin-Boiling or Acid-Modified Starch）

本處理係部分解聚作用，以降低黏度。本處理可與下述各種處理組合運用。

製備酸化製澱粉之處理規定

殘留物限量

鹽酸或（與）硫酸，適量

—

#### B、鹼糊化：糊化澱粉（Gelatinized Starch）

製備糊化澱粉之處理規定

殘留物限量

氫氧化鈉，1 % 以下

—

#### C、醚化與酯化：澱粉醚酯類（Starch Ether-Esters）

澱粉醚酯類依其製備方法各別命名。

（1）製備乙醯化甘油二澱粉（Acetylated

Distarch Glycerol）之處理規定

殘留物限量

丙烯醛 (Acrolein) 0.6 % 以下與醋酸乙烯酯 (Vinyl Acetate) 7.5 % 以下。

氯甲代氧丙環 (Epichlorohydrin) 0.3 % 以下與醋酸酐適量。

(2) 製備丁二醯甘油二澱粉 (Succinyl Gistarch Glycerol) 之處理規定

---

氯甲代氧丙環 0.3 % 以下與丁二酸酐 4 % 以下。

(3) 製備羥丙基磷酸二澱粉 (Hydroxypropyl Distarch Phosphate) 之處理規定

---

氯氧化磷 (Phosphorus Oxychloride) 0.1 % 以下與氧化丙烯 (Propylene Oxide) 10 % 以下。

乙醯基 (Acetyl Groups) 2.5 % 以下

乙醯基 2.5 % 以下

---

殘留物限量

---

—

---

殘留物限量

---

丙氯仲醇 (Propylene Chlorohydrin) 殘留量 5 ppm 以下。

D、藉氧化作用之醚化：氧化澱粉醚 (Oxidized Starch Ethers)

製備氧化羥丙基澱粉 (Oxidized Hydroxypropyl Starch) 之處理規定

---

氯(使用次氯酸鈉)，為乾澱粉量之 5.5 % 以下；活性氧 (Active Oxygen，來自過氧化氫) 0.45 % 以下與氧化丙烯 25 % 以下。

---

殘留物限量

---

丙氯仲醇殘留量 5 ppm 以下。

E、輕度氧化：漂白澱粉 (Bleached Starch)

經由輕度氧化反應所得之澱粉，其本體並無化學變化，惟澱粉本體外之有色物質被氧化、可溶化並經洗滌、過濾而去除。本處理可與本附加規定中之其他處理組合運用。

製備漂白澱粉之處理規定

---

---

殘留物限量

---

活性氧（來自過氧化氫或〔與〕過醋酸） 0.45 %以下。	—
過硫酸銨 0.075 %以下與二氧化硫 0.05 %以下。	—
氯（使用次氯酸鈉），乾澱粉量之 0.82 % 以下。	—
高錳酸鉀 0.2 %以下。	殘留錳 0.005 %以下(以 Mn 計)。
亞氯酸鈉 0.5 %以下。	—

#### F、中度氧化：氧化澱粉（Oxidized Starch）

本處理使澱粉分子中約每 28 個無水葡萄糖單位引入一個羧基。可使澱粉變白，分子量與黏度降低。

##### 製備氧化澱粉之處理規定

##### 殘留物限量

氯（使用次氯酸鈉），乾澱粉量之 5.5 % 以下。

—

#### G、單或（與）多官能基酯化：澱粉酯類（Starch Esters）

澱粉酯類依其製備方法各別命名。

##### (1) 製備醋酸澱粉（Starch Acetate）之處理規定

##### 殘留物限量

醋酸酐或醋酸乙烯酯，適量。

乙醯基 2.5%以下。

##### (2) 製備乙醯化己二酸二澱粉（Acetylated Distarch Adipate）之處理規定

##### 殘留物限量

己二酸酐 0.12 %以下與醋酸酐適量。

乙醯基 2.5%以下。

##### (3) 製備磷酸澱粉（Starch Phosphate）之處理規定

##### 殘留物限量

磷酸一鈉，適量。

磷酸鹽殘留量 0.4 %以下  
(以 P 計)。

(4) 製備辛烯基丁二酸鈉澱粉 (Starch Sodium Octenyl Succinate) 之處理規定	殘留物限量
1-辛烯基丁二酸酐 (1-Octenyl Succinic Anhydride) 3 % 以下。	-
(5) 製備辛烯基丁二酸鋁澱粉 (Starch Aluminum Octenyl Succinate) 之處理規定	殘留物限量
1-辛烯基丁二酸酐 2 % 以下 硫酸鋁 2 % 以下。	-
(6) 製備磷酸二澱粉 (Distarch Phosphate) 之處理規定	殘留物限量
氣氧化磷 0.1 % 以下。 三偏磷酸鈉 (Sodium Trimetaphosphate) 適量。	-
(7) 製備磷酸化磷酸二澱粉 (Phosphated Distarch Phosphate) 之處理規定	殘留物限量
三多磷酸鈉 (Sodium Tripolyphosphate) 與三偏磷酸鈉適量。	磷酸鹽殘留量 0.04 % 以下 (以 P 計)。
(8) 製備乙醯化磷酸二澱粉 (Acetylated Distarch Phosphate) 之處理規定	殘留物限量
氣氧化磷 0.1 % 以下，接著以醋酸酐 8 % 以下或醋酸乙烯酯 7.5 % 以下處理。	乙醯基 2.5 % 以下。
(9) 製備丁二酸鈉澱粉 (Starch Sodium Succinate) 之處理規定	殘留物限量
丁二酸酐 4 % 以下。	-

## H、單或（與）多官能基醚化：澱粉醚類（Starch Ethers）

澱粉醚類依其製備方法個別命名。

(1) 製備丙醇氧二澱粉（Distarchoxy Propanol）之處理規定	殘留物限量
丙烯醛 0.6 % 以下。	—
(2) 製備甘油二澱粉（Distarch Glycerol）之處理規定	殘留物限量
氯甲代氧丙環 0.3 % 以下。	—
(3) 製備甘油羥丙基二澱粉（Hydroxypropyl Distarch Glycerol）之處理規定	殘留物限量
氯甲代氧丙環（Epichlorohydrin）0.1 % 以下與氯化丙烯 10 % 以下；混合使用或任意順序使用。	丙氯仲醇殘留量 5 ppm 以下。
(4) 製備羥丙基澱粉（Hydroxypropyl Starch）之處理規定	殘留物限量
氧化丙烯 25 % 以下。	丙氯仲醇殘留量 5 ppm 以下。

甲基纖維素  
Methyl Cellulose

分子式： $[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_3)_y]_n$  分子量：

Unsubstituted	162.14
Monosubstituted	176.17
Disubstituted	190.20
Trisubstituted	204.23
Low Polymer (n about 200)	40,000
High Polymer (n about 900)	180,000

1. 含量：甲氧基 26~33 %。
2. 外觀：白~類白色粉末或纖維狀物，無臭。
3. 透明度：本品 1 g 溶於約 70 °C 之水 100 mL，充分攪拌後一面振盪混合一面冷卻，然後放置冷處至生成均勻糊狀液後測定時，其透明度應較 0.01 N 硫酸液 4 mL，稀鹽酸 1 mL，乙醇 5 mL 加水使成 50 mL，再加氯化鉍試液 2 mL 充分振盪，放置 10 分鐘後溶液之透明度為高。
4. 氯化物：0.14 % 以下（以 Cl 計）。
5. 硫酸鹽：0.024 % 以下（以 SO<sub>4</sub> 計）。
6. 砷：2 ppm 以下（以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計）。
7. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 羧甲基纖維素鈉：本品 1 g 加約 70 °C 之水 100 mL，充分攪拌後，一面振盪混合一面冷卻，然後放置於冷處至生成均勻糊狀液，取其 40 mL，一面振盪混合一面加熱，至沸騰後，即用保溫漏斗過濾，冷後取濾液 3 mL 加硫酸銅試液 1 mL 時，不得生成沉澱。
9. 澱粉：取 8. 羧甲基纖維素鈉項下冷後之濾液 10 mL 加碘試液 1 滴時，不得呈藍色。

10. 乾燥減重：8 %以下（105 °C，4 小時）。
11. 熾灼殘渣：1 %以下（105 °C，乾燥 4 小時後測定）。
12. 分類：食品添加物第（十二）類。
13. 用途：黏稠劑（糊料）。

多丙烯酸鈉  
Sodium Polyacrylate

1. 外觀：白色粉末，無臭，無味。
2. 透明度：準用「甲基纖維素」之透明度試驗法。
3. 游離鹼：本品 0.2 g 加水 60 mL，充分攪拌使溶，加氯化鈣試液 3 mL，在水浴上加熱約 20 分鐘，冷後過濾。濾紙上殘渣以水洗滌，洗液與濾液合併，並加水使成 100 mL，取其 50 mL 加酚酞試液 2 滴時，不得呈紅色。
4. 硫酸鹽：0.49 % 以下(以  $\text{SO}_4$  計)。
5. 砷：2 ppm 以下 (以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計)。
6. 重金屬：20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
7. 殘存單合體 (Monomer)：1 % 以下。
8. 低重合物：5 % 以下。
9. 澱粉：本品 0.1 g 加水 10 mL 調成糊狀，加碘試液 2 滴時不得呈藍色。
10. 乾燥減重：10 % 以下 (105 °C，4 小時)。
11. 熾灼殘渣：76 % 以下 (105 °C 乾燥 4 小時後熾灼)。
12. 分類：食品添加物第 (十二) 類。
13. 用途：黏稠劑 (糊料)。

鹿角菜膠  
Carrageenan

1. 外觀：白～淡褐色粉末或粉末塊，略具特異臭。
2. 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。
3. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
4. 重金屬：40 ppm 以下（以 Pb 計）。
5. 乾燥減重：12 % 以下（105 °C，5 小時）。
6. 熾灼殘渣：37 % 以下。
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）。

玉米糖膠  
Xanthan Gum

1. 性 狀 : 由純粹培養之 *Xanthomonas campestris* 發酵糖類所得之高分子量多醣膠狀物。經菌體發酵後的多糖膠狀物必須經由酒精或異丙醇回收、純化、乾燥、磨成粉。本品的結構主要由葡萄糖及甘露糖等六碳糖為主，伴隨有葡萄糖醛酸及丙酮酸，葡萄糖醛酸及丙酮酸一般與鈉、鉀或鈣形成鹽類，其溶液為中性。
2. 外 觀 : 奶油色粉末。
3. 分 析 : 二氧化碳(CO<sub>2</sub>)生成量 4.2~5.4 % (相當於 91.0 %~117.0 % 玉米糖膠)。
4. 溶 解 度 : 溶於水，不溶於酒精。
5. 鑑 別 : 將 300 mL 水放入 400 mL 燒杯中加熱至 80 °C，並以螺旋狀之電動攪拌器快速攪拌。在最高轉速時，將乾燥的 1.5 g 本品與 1.5 g 刺槐豆膠混合，加入之前已預熱至 80 °C 之水中，且持續攪拌，攪拌 30 分鐘後停止攪拌，在攪拌中維持 60 °C 以上。停止攪拌後，將樣品冷卻至室溫，並放置 2 小時以上，當冷卻至 40 °C 以下時會有堅硬橡膠狀膠體形成。但以相同方法製備，但不加入刺槐豆膠之 1 % 玉米糖膠溶液則不會產生相同的膠狀物。
6. 乾 燥 減 重 : 15 % 以下 (105 °C，2.5 小時)。
7. 灰 分 : 16 % 以下。
8. 丙 酮 酸 : 1.5 % 以上。
9. 氮 : 1.5 % 以下 (以 Kjeldahl 方法分析)。
10. 酒精與異丙醇 : 500 mg/kg 以下 (單獨或混合存在)。
11. 鉛 : 2 ppm 以下。
12. 總 生 菌 數 : 5000 cfu/g 以下。
13. 大 腸 桿 菌 : 陰性。

14. 沙門氏桿菌：陰性。
15. 酵母菌與黴菌：500 cfu/g 以下。
16. 分 類：食品添加物第（十二）類。
17. 用 途：黏稠劑（糊料）。

海藻酸  
Alginic Acid

分子式： $(C_6H_8O_6)_n$

當量：計算值，176.13

實際值（平均），200.00

1. 性 狀：本品係以稀鹼液自多種（species）褐色海藻（Phaeophyceae）抽取而得之親水性膠質碳水化合物，其化學結構為直鏈形之聚糖醛酸（glycuronoglycan），主要係以呈六員環之 *D*-甘露糖醛酸（*D*-mannuronic acid）與 *L*-古洛糖醛酸（*L*-guluronic acid）經由  $\beta$ -（1→4）糖苷鍵結合而成。本品外觀呈白～黃白色纖維狀粉末，無臭，無味，不溶於水及有機溶劑中，而即溶於鹼性溶液。其（3→100）之水中懸浮液 pH 值為 2.0～3.4。
2. 鑑 別：
  - 甲、取以 0.1 N 氫氧化鈉配成之（1→150）溶液 5 mL，加入 1 mL 氯化鈣試液，則形成大量之膠狀沉澱物。
  - 乙、加 1 mL 稀硫酸試液於試驗甲所配之溶液 5ml 中，則形成黏稠之膠狀沉澱物。
  - 丙、取本品 5 mg 置試管中，加水 5 mL，新配之（1→100）間二羥萘/乙醇（naphtholresorcinol/ethanol）溶液 1 mL 及鹽酸 5 mL，混合後加熱至沸騰，並保持輕沸三分鐘，然後冷卻至約 15 °C。將此試管之內容物轉置於 30 mL 分液漏斗中，並以 5 mL 水淋洗試管，然後以 15 mL 異丙醚萃取。與空白試驗比較，則實驗組之異丙醚萃取層將呈現較深之紫色色調。
3. 含 量：二氧化碳（CO<sub>2</sub>）生成量，20～23 %。
4. 灰 分：4 % 以下（乾燥後計）。
5. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
6. 鉛：10 ppm 以下。
7. 重 金 屬：0.004 % 以下（以 Pb 計）。

8. 乾 燥 減 重 : 15 % 以 下 。
9. 分 類 : 食 品 添 加 物 第 ( 十 二 ) 類 。
10. 用 途 : 黏 稠 劑 ( 糊 料 ) 。

## 海藻酸鉀

## Potassium Alginate (Algin)

分子式： $(C_6H_7O_6K)_n$ 

當量：計算值，241.22

實際值(平均)，238.00

1. 性 狀：本品係海藻酸（參見海藻酸之規格標準）之鉀鹽，外觀呈白～微黃色之纖維狀或顆粒狀粉末，幾無臭、無味，溶於水中則形成黏稠狀之膠體溶液，不溶於酒精及酒精含量高於 30 % 之水溶液，亦不溶於氯仿、醚及 pH 值在 3 以下之酸液。
2. 鑑 別：
  - 甲、取本品（1→100）水溶液 5 mL，加入 1 mL 氯化鈣試液，則形成大量之膠狀沉澱物。
  - 乙、取本品（1→100）水溶液 10 mL，加入 1 mL 稀硫酸試液，則形成黏稠之膠狀沉澱物。
  - 丙、與海藻酸規格標準之鑑別試驗丙同。
  - 丁、以稀鹽酸試液浸萃本品之“灰分”，過濾之，其濾液之鉀離子試驗呈陽性反應。
3. 含 量：二氧化碳（ $CO_2$ ）生成量，16.5～19.5 %。
4. 灰 分：22～33 % 以下（乾燥後計）。
5. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
6. 重 金 屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 乾 燥 減 重：15 % 以下。
8. 分 類：食品添加物第（十二）類。
9. 用 途：黏稠劑（糊料）。

海藻酸鈣

Calcium Alginate (Algin)

分子式： $[(C_6H_7O_6)_2Ca]_n$

當量：計算值，195.16

實際值(平均)，219.00

1. 性 狀：本品係海藻酸(參見海藻酸之規格標準)之鈣鹽，外觀呈白~微黃色之纖維狀或顆粒狀粉末，幾無臭、無味，不溶於水及有機溶劑，但可溶於鹼性溶液或可與鈣結合的化合物之溶液中。
2. 鑑 別：甲、與海藻酸規格標準之鑑別試驗丙同。  
乙、以稀鹽酸試液浸萃本品之"灰分"，過濾，其濾液之鈣離子試驗呈陽性反應。
3. 含 量：二氧化碳(CO<sub>2</sub>)生成量，18~21 %。
4. 灰 分：12~18 %以下(乾燥後計)。
5. 砷：3 ppm 以下(以 As 計)。
6. 鉛：10 ppm 以下。
7. 重 金 屬：0.004 %以下(以 Pb 計)。
8. 乾 燥 減 重：15 %以下。
9. 分 類：食品添加物第(十二)類。
10. 用 途：黏稠劑(糊料)。

海藻酸銨

Ammonium Alginate (Algin)

分子式： $(C_6H_7O_6NH_4)_n$

當量：計算值，193.16

實際值(平均)，217.00

1. 性 狀：本品係海藻酸(參見海藻酸之規格標準)之銨鹽，外觀呈白~微黃色之纖維狀或顆粒狀粉末，溶於水中則形成黏稠之膠質溶液，不溶於酒精及酒精含量高於30%之水溶液，亦不溶於氯仿、醚及pH值在3以下之酸液中。
2. 鑑 別：甲、取本品(1→100)水溶液5 mL，加入1 mL 氯化鈣試液，則形成大量之膠狀沉澱物。  
乙、取本品(1→100)水溶液10 mL，加入1 mL 稀硫酸試液，則形成厚重之膠狀沉澱物。  
丙、與海藻酸規格標準之鑑別試驗丙同。  
丁、取本品約1 g置試管中，加入5 mL 氫氧化鈉試液，並將此混合物稍加搖震，則會有氨之臭味冒出。
3. 含 量：二氧化碳(CO<sub>2</sub>)生成量，18~21%。
4. 灰 分：4%以下(乾燥後計)。
5. 砷：3 ppm 以下(以As計)。
6. 鉛：10 ppm 以下。
7. 重 金 屬：0.004%以下(以Pb計)。
8. 乾 燥 減 重：15%以下。
9. 分 類：食品添加物第(十二)類。
10. 用 途：黏稠劑(糊料)。

§ 12022

羥丙基纖維素  
Hydroxypropyl Cellulose

規格標準同§ 07065

§ 12023

羥丙基甲基纖維素

Hydroxypropyl Methylcellulose

( Propylene Glycol Ether of Methylcellulose )

規格標準同§ 07066

§ 12024

聚糊精  
Polydextrose

規格標準同§ 07067

卡德蘭熱凝膠

Curdlan

1. 性 狀 : 本品由 *Alcaligemes faecalis var. myxogenes* 發酵產生，為白色或近白粉末，無臭。聚膠強度應在 500 g/cm 以上。
2. 鑑 別 : (1) 本品 200 mg 加入 10 mL 水所形成懸淨液，以沸水浴加熱 10 分鐘，其澄清度隨加熱而立即增加，並形成堅實之凝膠。  
(2) 本品 200 mg 加入 10 mL 水所生成之懸淨液，加 10 N 硫酸 10 mL，以沸水浴加熱 20 分鐘，冷卻後以碳酸鋇中和，離心，取上層 1 mL，加入 2 mL Fehling's 試液，加熱後可產生紅棕色之氧化亞銅沉澱。
3. pH 值 : 本品 1 % 水懸經放置 30 分鐘後之 pH 值為 6.0~8.5。
4. 砷 : 2 ppm 以下 (以  $As_2O_3$  計)。
5. 重 金 屬 : 20 ppm 以下 (以 Pb 計)。
6. 乾 燥 減 重 : 10 % 以下 (10 mmHg 以下，60 °C，5 小時)。
7. 熾 灼 殘 渣 : 7 % 以下。
8. 分 類 : 食品添加物第 (十二) 類。
9. 用 途 : 黏稠劑 (糊料)。

## 結蘭膠

## Gellan Gum

1. 含量：二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) 生成量，3.3~6.8 %。
2. 外觀及性狀：由純粹培養之 *Pseudomonas elodea* 發酵醱類所取得之高分子量多醣膠狀物。經菌體發酵後的多醣膠狀物必須經由異丙醇回收、純化、乾燥、磨成粉，成為稍具灰色或黃色的白色粉末。本品的結構是由一四醣的單元，重覆排列而成，此四醣單元的組成分包括一個鼠李糖、一個葡萄糖醛酸和兩個葡萄糖。葡萄糖醛酸被中和形成鉀、鈉、鈣或鎂鹽，且其還原端的羥基可能與甘油酸或乙酸的羧基形成糖苷酯。  
本品可溶於熱或冷的去離子水中。
3. 鑑別：(1) 本品 1 g 溶於 99 mL 去離子水中之 1 % 的 Gellan Gum 溶液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 % 的氯化鈣溶液中，立即有一堅韌蟲狀膠狀物質形成。  
(2) 本品 1 % 水溶液 (製備同上) 100 mL，加入 0.50 g 氯化鈉，並攪拌加熱至 80 °C，且維持 80 °C 1 分鐘後停止加熱，並繼續攪拌，冷卻至室溫，會有堅固的膠體形成。
4. 異丙醇：750 ppm 以下。
5. 灰分：4 %~12 %。
6. 鉛：2 ppm 以下。
7. 砷：2 ppm 以下 (以 As 計)。
8. 重金屬：30 ppm 以下 (以 Pb 計)。
9. 乾燥減重：15 % 以下 (105 °C，2.5 小時)。
10. 分類：食品添加物第 (十二) 類。
11. 用途：黏稠劑 (糊料)。

## 第（十三）類 結著劑

§ 13001

焦磷酸鉀

Tetrapotassium Pyrophosphate

Potassium Pyrophosphate

Tetrapotassium Disphosphate

分子式： $K_4P_2O_7$

分子量：330.34

1. 含 量：含  $K_4P_2O_7$  95 % 以上（以乾物重計）。
2. 外觀及性狀：無色～白色結晶或塊狀或白色粉末或結晶性粉末。具吸溼性。易溶於水，但不溶於乙醇中。
3. pH 值：本品 1 g 溶於水 100 mL，其溶液之 pH 值應為 10.0～10.7。
4. 磷酸鹽：本品 1 g 溶於水 100 mL，取此溶液 1 mL 加硝酸銀試液數滴時，不得有深黃色沉澱生成。若有白色或微黃色沉澱生成，此沉澱物可再溶於稀硝酸中。
5. 鉀離子：本品 1 g 溶於水 20 mL，其鉀離子試驗呈陽性反應。
6. 氟化物：10 mg/kg 以下。
7. 砷：3 mg/kg 以下（以 As 計）。
8. 鉛：10 mg/kg 以下。
9. 重金屬：20 mg/kg 以下（以 Pb 計）。
10. 乾燥減重：2 % 以下（105 °C，4 小時後，再 550 °C，30 分鐘）。
11. 水不溶物（Water insoluble matter）：0.2 % 以下。
12. 分類：食品添加物第（十三）類。
13. 用途：結著劑。

焦磷酸鈉

Tetrasodium Pyrophosphate, Decahydrate

Sodium Pyrophosphate

Tetrasodium Diphosphate, Decahydrate

分子式： $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

分子量：446.06

1. 含 量：含  $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$  95 % 以上（以乾物重計）。
2. 外觀及性狀：無色～白色結晶或結晶性粉末。溶於水中，但不溶於乙醇中。
3. pH 值：本品 1 g 溶於水 100 mL，其溶液之 pH 值應為 9.9～10.7。
4. 磷酸鹽：本品 1 g 溶於水 100 mL，取此溶液 1 mL 加硝酸銀試液數滴時，不得有明顯黃色沉澱生成。若有白色或微黃色沉澱生成，此沉澱物可再溶於稀硝酸中。
5. 鈉離子：本品 1 g 溶於水 20 mL，其鈉離子試驗呈陽性反應。
6. 氟化物：10 mg/kg 以下。
7. 砷：3 mg/kg 以下（以 As 計）。
8. 鉛：5 mg/kg 以下。
9. 重金屬：10 mg/kg 以下（以 Pb 計）。
10. 乾燥減重：38～42 % 以下（105 °C，4 小時後，再 800 °C，30 分鐘）。
11. 水不溶物（Water insoluble matter）：0.2 % 以下。
12. 分 類：食品添加物第（十三）類。
13. 用 途：結著劑。

焦磷酸鈉（無水）

Tetrasodium Pyrophosphate, Anhydrous

Sodium Pyrophosphate, Anhydrous

Tetrasodium Diphosphate, Anhydrous

分子式： $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$

分子量：265.94

1. 含量：含  $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$  95 % 以上（以乾物重計）。
2. 外觀及性狀：無色～白色結晶或結晶性或小粒狀粉末。溶於水中，但不溶於乙醇中。
3. pH 值：本品 1 g 溶於水 100 mL，其溶液之 pH 值應為 9.9～10.7。
4. 磷酸鹽：本品 1 g 溶於水 100 mL，取此溶液 1 mL 加硝酸銀試液數滴時，不得有明顯黃色沉澱生成。若有白色或微黃色沉澱生成，此沉澱物可再溶於稀硝酸中。
5. 鈉離子：本品 1 g 溶於水 20 mL，其鈉離子試驗呈陽性反應。
6. 氟化物：10 mg/kg 以下。
7. 砷：3 mg/kg 以下（以 As 計）。
8. 鉛：5 mg/kg 以下。
9. 重金屬：10 mg/kg 以下（以 Pb 計）。
10. 乾燥減重：0.5 % 以下（105 °C，4 小時後，再 800 °C，30 分鐘）。
11. 水不溶物（Water insoluble matter）：0.2 % 以下。
12. 分類：食品添加物第（十三）類。
13. 用途：結著劑。

§ 13004

多磷酸鉀

Potassium Polyphosphate

規格標準同§ 07037

§ 13005

多磷酸鈉

Sodium Polyphosphate

規格標準同§ 07038

§ 13006

偏磷酸鉀

Potassium Metaphosphate

規格標準同§ 07035

§ 13007

偏磷酸鈉

Sodium Metaphosphate

規格標準同§ 07036

§ 13008

磷酸二氫鉀

Potassium Phosphate, Monobasic

規格標準同§ 07026

§ 13009

磷酸二氫鈉

Sodium Phosphate, Monobasic

規格標準同§ 07029

§ 13010

磷酸二氫納（無水）

Sodium Phosphate, Monobasic, Anhydrous

規格標準同§ 07030

§ 13011

磷酸氫二鉀

Potassium Phosphate, Dibasic

規格標準同§ 07027

§ 13012

磷酸氫二鈉

Sodium Phosphate, Dibasic

規格標準同§ 07031

§ 13013

磷酸氫二鈉（無水）

Sodium Phosphate, Dibasic, Anhydrous

規格標準同§ 07032

§ 13014

磷酸鉀

Potassium Phosphate, Tribasic

規格標準同§ 07028

§ 13015

磷酸鈉

Sodium Phosphate, Tribasic

規格標準同§ 07033

§ 13016

磷酸鈉（無水）

Sodium Phosphate, Tribasic, Anhydrous

規格標準同§ 07034

## 第（十四）類 食品工業用化學藥品

§ 14001

氫氧化鈉

Sodium Hydroxide

分子式：NaOH

分子量：40.00

1. 含量：95 %以上。
2. 外觀：白色小球狀、片狀、棒狀、塊狀或粉末。
3. 溶狀：本品 50 g 溶於新煮沸冷卻之水 250 mL，取其 5 mL 加水 20 mL 混合，其溶液應無色且濁度應在「殆澄明」以下。
4. 硫酸鹽：0.2 %以下（以  $\text{SO}_4$  計）。
5. 碳酸鈉：2 %以下。
6. 砷：3 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
7. 重金屬：30 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 汞：0.1 ppm 以下。
9. 鉀：焰色反應由鈷玻璃透視時，應不得呈持續紫紅色。
10. 分類：食品添加物第（十四）類。
11. 用途：食品工業用化學藥品。

氫氧化鉀  
Potassium Hydroxide

分子式：KOH

分子量：56.11

1. 含量：總鹼以氫氧化鉀計，應不低於 85 %。
2. 外觀：白色或近白色之顆粒狀、片狀、條狀，熔合成一大塊或其他形狀。
3. 溶解度：極易溶於水，易溶於乙醇。
4. 鹼測試：本品 1 g 加水配成 100 mL 溶液時，其溶液為強鹼。
5. 水不溶物：本品 1 g 加水配成 20 mL 溶液時，其溶液為完全澄清且無色。
6. 碳酸鹽：3.5 % 以下（以  $K_2CO_3$  計）。
7. 鉛：2 mg/kg 以下。
8. 分類：食品添加物第（十四）類。
9. 用途：食品工業用化學藥品。

氫氧化鈉液

Sodium Hydroxide Solution

1. 含量：應含標示量之 95~120 % 之 NaOH。
2. 外觀：無色或略著色之液體。
3. 溶狀：本品加新煮沸冷却之水依標示量製成 NaOH 之 20 w/v % 溶液，取其 5 mL 加水 20 mL 混合，其溶液應無色且濁度應在「殆澄明」以下。
4. 硫酸鹽：0.2 % 以下（以  $\text{SO}_4$  計）。
5. 碳酸鈉：2 % 以下。
6. 砷：3 ppm 以下（以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計）。
7. 重金屬：30 ppm 以下（以 Pb 計）。
8. 鉀：焰色反應由鈷玻璃透視時，應不得呈持續紫紅色。
9. 汞：0.1 ppm 以下。
10. 分類：食品添加物第（十四）類。
11. 用途：食品工業用化學藥品。

鹽酸

Hydrochloric Acid

分子式：HCl

分子量：36.46

1. 含量：本品含 HCl 應為標示含量之 90~120 %。
2. 外觀：無色~淡黃色液體，具刺激臭。
3. 硫酸鹽：0.012 w/v % 以下（以 SO<sub>4</sub> 計）。
4. 砷：2 ppm 以下（以 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 計）。
5. 重金屬：5 ppm 以下（以 Pb 計）。
6. 汞：0.1 ppm 以下。
7. 鐵：30 ppm 以下。
8. 熾灼殘渣：本品 100 g 加硫酸 2 滴，於沙浴上蒸乾後熾灼至恆量時，其殘渣量應在 20 mg 以下。
9. 分類：食品添加物第（十四）類。
10. 用途：食品工業用化學藥品。

硫酸

Sulfuric Acid

分子式： $H_2SO_4$

分子量：98.08

1. 含量：94 %以上。
2. 外觀：無色或略帶褐色之透明或殆透明黏稠液。
3. 氯化物：50 ppm 以下（以 Cl 計）。
4. 硝酸：20 ppm 以下。
5. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
6. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 鐵：0.01 %以下。
8. 硒：1 ppm 以下。
9. 易氧化物：本品 4 g 溶於水 10 mL，冷後加 0.1 N 高錳酸鉀液 3 滴，液色在 5 分鐘內，不得消失。
10. 熾灼殘渣：0.02 %以下。
11. 分類：食品添加物第（十四）類。
12. 用途：食品工業用化學藥品。

草酸  
Oxalic Acid

分子式： $C_2H_2O_4 \cdot 2H_2O$

分子量：126.07

1. 含 量：99.5~101.0 %。
2. 外 觀：無色結晶，無臭。
3. 溶 狀：本品 1 g 加水 20 mL 煮沸溶解時，其溶液應無色且濁度應在「殆澄明」以下。
4. 硫 酸 鹽：0.08 %以下（以  $SO_4$  計）。
5. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
6. 重 金 屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 熾 灼 殘 渣：0.3 %以下。
8. 分 類：食品添加物第（十四）類。
9. 用 途：食品工業用化學藥品。

離子交換樹脂

Ion-Exchange Resin

1. 外觀：黑色，褐色，淡赤褐色或白色球狀，塊狀或粉狀，殆無臭。
2. 固體物：
  - (1) 陽離子交換樹脂：取本品 25 mL 於內徑約 3 cm 之層析管中，用 4 % 鹽酸 1,000 mL 以每分鐘 15~20 mL 之速度流出溶洗後，再用精製水以同樣速度流出，溶洗至溶洗液 10 mL 之含氯量低於 0.1 N 鹽酸 0.3 mL 之含氯量後，作為標準檢體 (H 型)。
  - (2) 陰離子交換樹脂：取本品 25 mL 於內徑約 3 cm 之層析管中，用 4 % 氫氧化鈉液 1,000 mL 以每分鐘 15~20 mL 之速度流出溶洗後，再用精製水以同樣速度流出溶洗液，至溶洗液對酚酞試液不呈紅色後，作為標準檢體 (OH 型)。  
取標準檢體以精製水充分浸漬，次以濾紙吸除附著之水分，秤取 10 g 後，如係陽離子交換樹脂，則於 100 °C 乾燥 12 小時，如係陰離子交換樹脂，則於 40 °C 及 30 mmHg 之減壓乾燥器中乾燥 12 小時，其量應在 25 % 以上。
3. 水可溶物：取標準檢體以精製水充分浸漬，以濾紙吸除附著之水分後，秤取 10 g 於內徑 28 mm，長 100 mm 之圓筒濾紙內，將其懸掛於精製水 1,000 mL 中，時時振盪萃取 5 小時，取萃取液 50 mL 蒸乾後，於 110 °C 乾燥 3 小時，其殘渣應在 0.5 % 以下，但須以同法作對照試驗。
4. 砷：取標準檢體以精製水充分浸漬，再以濾紙吸除附著之水分後，取 2 g 於分解瓶中，加硫酸 5 mL 及硝酸 20 mL，徐徐加熱並時時添加硝酸 2~3 mL 至液呈無色~淡黃色，冷後加飽和草酸銨溶液 5 mL，再加熱至產生白煙，冷後加水使成 25 mL，取其 5 mL 作為檢液測定時，砷含量應在 3 ppm

以下。

5. 總離子交換能量：(1) 陽離子交換樹脂：標準檢體以精製水充分浸漬，再以濾紙吸除附著之水分後，精確秤定約 5 g，浸漬於 0.2 N 氫氧化鈉液 500 mL 中，時時振盪放置 12 小時後，取上澄液 10 mL 以 0.1 N 硫酸液滴定（甲基橙試液 3 滴作為指示劑）。另行對照試驗，依下式計算總離子交換能量時，其數值應在 1.0 毫克當量/公克以上。

$$\text{總離子交換能量} = \frac{\text{對照試驗所需}0.1\text{N硫酸滴定量}}{\text{標準檢體量(g)}} \times \frac{(\text{mL}) - \text{本試驗所需}0.1\text{N硫酸滴定量}}{\frac{\text{固體物}(\%)}{100}} \times 5(\text{meq/g})$$

- (2) 陰離子交換樹脂：試驗法及計算同「陽離子交換樹脂」，但以 0.2 N 鹽酸液代替 0.2 N 氫氧化鈉液，0.1 N 氫氧化鈉液代替 0.1 N 硫酸液。

6. 分類：食品添加物第（十四）類。  
7. 用途：食品工業用化學藥品。

§ 14009

碳酸鉀  
Potassium Carbonate

規格標準同§ 06011

§ 14010

無水碳酸鈉

Sodium Carbonate, Anhydrous

規格標準同§ 07017

## 第（十五）類 溶劑

§ 15001

丙二醇

Propylene Glycol

分子式： $C_3H_8O_2$

分子量：76.10

1. 外觀：無色透明糖漿狀液，無臭或略有臭，略具苦味及甜味。
2. 比重：1.036~1.040。
3. 沸騰溫度：183~195 °C。
4. 游離酸：水 50 mL 加酚酞試液 1 mL，滴加 0.01 N 氫氧化鈉液至呈持續 30 秒鐘以上之紅色，加本品 10 mL 混合後再加 0.1 N 氫氧化鈉液 0.2 mL 時，應呈持續 30 秒鐘以上之紅色。
5. 氯化物：70 ppm 以下（以 Cl 計）。
6. 重金屬：5 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. 甘油與乙二醇：精密秤定本品約 1 g 加水使成 1000 mL，取其 13 mL 加過碘酸鉀 0.2 g，硫酸 1 mL 及水 50 mL，以每分鐘 3~5 mL 之速度蒸餾至殘渣液約為 1 mL（餾出液之受器應置冰水中）。餾出液加水使成 500 mL，取其 1 mL 加變色酸 0.1 g 及硫酸 5 mL，於水浴中加熱 30 分鐘後冷卻，加水使成 250 mL 時，其液色不得較甲醛標準液 1 mL 經依同法操作後之液色為濃。
8. 熾灼殘渣：0.05 % 以下。
9. 分類：食品添加物第（十五）類。
10. 用途：溶劑。

§ 15002

甘油  
Glycerol

規格標準同§ 07040

己烷

Hexane

分子式：本品主含正己烷（n-Hexane） $C_6H_{14}$ 。

1. 外觀：無色透明揮發性液體，具特異臭。
2. 比重：0.659~0.685。
3. 折光率： $n_D^{20}=1.374\sim 1.386$ 。
4. 液性：本品 30 mL 加水 10 mL 充分振盪混合後，分離之水層，應為中性。
5. 硫化物：本品 5 mL 加硝酸銀銨試液 3 mL，一面充分振搖一面避光於 60 °C 加熱 5 分鐘時，不得呈褐色。
6. 易碳化物：本品 5 mL 加硫酸 5 mL，充分振盪混合 5 分鐘時，其硫酸層液色不得較比合液 B 為濃。
7. 苯：0.25 v/v % 以下。
8. 蒸餾範圍：64~70 °C 應餾出 95 v/v % 以上。
9. 蒸發殘渣：13 ppm 以下（105 °C，30 分鐘）。
10. 分類：食品添加物第（十五）類。
11. 用途：溶劑。

異丙醇

Isopropyl Alcohol (2-Propanol; Isopropanol)

分子式： $C_3H_8O$

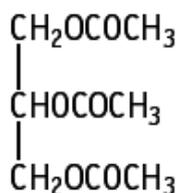
分子量：60.10

1. 性 狀：本品為澄清、無色、可燃燒之液體，具特異臭及略有苦味。本品可溶於水、乙醇、乙醚及其他多種有機溶劑，在  $20\text{ }^\circ\text{C}$  之折射率約為 1.377。
2. 鑑 別：於試管中加本品 2 mL，水 3 mL 及硫酸汞試液 1 mL，溫和地加熱則形成白色或黃色沉澱。
3. 含 量： $C_3H_8O$  99.7 % 以上（以重量計）。
4. 水：0.2 % 以下。
5. 溶 解 度：適（在水中）。
6. 酸 度：10 ppm 以下（以醋酸計）。
7. 蒸 餾 範 圍：不得超過  $1\text{ }^\circ\text{C}$ ，且其範圍應包含  $82.3\text{ }^\circ\text{C}$ 。
8. 可還原高錳酸鹽之物質：適。
9. 不揮發性殘渣：10 ppm 以下。
10. 重 金 屬：1 ppm 以下（以 Pb 計）。
11. 分 類：食品添加物第（十五）類。
12. 用 途：溶劑。

三乙酸甘油酯  
Triacetin (Glyceryl Triacetate)

分子式： $C_9H_{14}O_6$ 

分子量：218.21



1. 性 狀：無色，略具油脂氣味及苦味、微油性液體。
2. 鑑 別：(1) 微溶於水，可與乙醇、乙醚及氯仿混合。  
(2) 本品數滴加入置有約 0.5 g 硫酸氫鉀 (potassium bisulfate) 之試管後加熱，產生丙烯醛 (acrolein) 刺激性氣體。  
(3) 本品進行含量分析試驗所配製溶液，呈現醋酸根離子陽性反應。
3. 含 量：98.5 % 以上 (以無水基準計)。
4. 水分含量：1.0 % 以下 (以 Karl Fischer Method 測定)。
5. 折 射 率：1.429~1.431 (25 °C)。
6. 比 重：1.154~1.158。
7. 蒸 餾 範 圍：258~270 °C。
8. 硫酸化灰分：0.02 % 以下。
9. 酸 度：精確秤取本品 25 g，以 50 mL 經中和之乙醇稀釋，加 5 滴酚酞 (phenolphthalein) 試劑。為使該溶液產生粉紅色，所加入之 0.02 N 氫氧化鈉溶液以不超過 1 mL 為準。
10. 不飽和化合物：本品 10 mL 置入有玻璃塞之管子後，逐滴加入溴之四氯化碳溶液 (1→100)，直至顏色變為黃色不退，置於暗室 18 小時後，無混濁或沉澱產生。
11. 重 金 屬：10 mg/kg 以下 (以 Pb 計)。
12. 分 類：食品添加物第 (十五) 類。

13. 用 途：溶劑。

## 第（十六）類 乳化劑

§ 16001

脂肪酸甘油酯

Glycerin Fatty Acid Ester

1. 外觀：白～淡黃白色粉末、蠟狀塊、薄片、半流動體，或粘稠液體，無味，無臭或具特異臭氣。
2. 酸價：6 以下。
3. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
4. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
5. 聚氧乙烯：準用「脂肪酸山梨糖酯」之「5.聚氧乙烯」項之試驗法。
6. 熾灼殘渣：1.5 % 以下。
7. 分類：食品添加物第（十六）類。
8. 用途：乳化劑。

脂肪酸蔗糖酯  
Sucrose Fatty Acid Ester

1. 外觀：白～淡灰色之粉末，無臭。
2. 酸價：5 以下。
3. 總氮量：0.02 %以下。
4. 砷：1 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
5. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
6. 游離蔗糖：10 %以下。
7. 乾燥減重：4 %以下（硫酸減壓乾燥器，4 小時）。
8. 熾灼殘渣：1.5 %以下。
9. 分類：食品添加物第（十六）類。
10. 用途：乳化劑。

脂肪酸山梨糖酯  
Sorbitan Fatty Acid Ester

1. 外觀：白～黃褐色液體或蠟狀物。
2. 酸價：14 以下。
3. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
4. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
5. 聚氧乙烯：本品 1 g 加水 20 mL 加溫充分振盪，冷卻後加硫氰酸鉍、硝酸鈷試液 10 mL，充分振盪混合後，加氯仿 10 mL 振盪混合，放置時氯仿層不得呈藍色。
6. 熾灼殘渣：1.5 % 以下。
7. 分類：食品添加物第（十六）類。
8. 用途：乳化劑。

脂肪酸丙二醇酯

Propylene Glycol Fatty Acid Ester

1. 外觀：白～淡黃褐色蠟狀塊或粘稠液，無臭或具特異臭，無味。
2. 酸價：8 以下。
3. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
4. 重金屬：20 ppm 以下（以 Pb 計）。
5. 聚氧乙烯：準用「脂肪酸山梨糖酯」之「5.聚氧乙烯」項之試驗法。
6. 熾灼殘渣：1.5 % 以下。
7. 分類：食品添加物第（十六）類。
8. 用途：乳化劑。

## 單及雙脂肪酸甘油·二乙醯酒石酸酯

## Diacetyl Tartaric Acid Esters of Mono- and Diglycerides

1. 性狀與溶狀：本品為二乙醯酒石酸酐與食用油脂或形成油脂之脂肪酸之部分甘油酯反應而得之產物。視製造時所用油脂之碘價不同而呈黏稠液狀、類似脂肪之半固體至蠟狀固體；微具酸臭，可與油脂以任意比例互溶；可溶於一般油脂溶劑、甲醇、丙酮及乙酸乙酯中，但不溶於其他醇類、醋酸及水中。在水中可分散，且短時間內不會水解，其 3 % 分散液之 pH 值應在 2~3 之間。
2. 鑑別：本品 500 mg 溶於 10 mL 甲醇中，逐滴加入醋酸鉛試液時，可形成不溶性之白色絨毛狀沉澱物。
3. 酒石酸含量：17.0 %~20.0 % (w/w, 皂化後測定)。
4. 醋酸：14.0 %~17.0 % (w/w, 皂化後測定)。
5. 總脂肪酸：56.0 % 以上 (w/w, 皂化後測定)。
6. 甘油醇：12.0 % 以上 (w/w, 皂化後測定)。
7. 酸價：62~76。
8. 皂化價：380~425。
9. 砷：3 ppm 以下 (以 As 計)。
10. 重金屬：10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
11. 熾灼殘渣：0.01 % 以下。
12. 分類：食品添加物第 (十六) 類。
13. 用途：乳化劑。

鹼式磷酸鋁鈉

Sodium Aluminum Phosphate, Basic

1. 性 狀 : 本品為鹼性的磷酸鋁鈉〔其組成大略為  $\text{Na}_8\text{Al}_2(\text{OH})_2(\text{PO}_4)_4$ 〕與磷酸氫二鈉 (dibasic sodium phosphate, 約佔 30%) 之自生性混合物; 外觀呈白色且無臭之粉末。本品可溶於鹽酸中; 磷酸氫二鈉部份可溶於水中而磷酸鋁鈉部分僅微溶於水。
2. 鑑 別 : 將本品以 (1→2) 之稀鹽酸配成 (1→10) 之待測試液, 其鋁、鈉及磷酸根試驗均呈陽性反應。
3. 含 量 :  $\text{Al}_2\text{O}_3$  9.5~12.5 % (熾灼後計)。
4. 氟化物 (fluoride) : 0.0025 % 以下。
5. 砷 : 3 ppm 以下 (以 As 計)。
6. 鉛 : 10 ppm 以下。
7. 重 金 屬 : 0.004 % 以下 (以 Pb 計)。
8. 熾 灼 減 重 : 9 % 以下。
9. 分 類 : 食品添加物第 (十六) 類。
10. 用 途 : 乳化劑。

聚山梨醇酯二十

Polysorbate 20

(Polyoxyethylene (20) Sorbitan Monolaurate)

1. 含量：本品含氧乙烯 (oxyethylene,  $-C_2H_4O-$ ) 70.0~74.0 %，或聚山梨醇酯二十 (polysorbate 20) 97.3 %~103.0 % (以乾物重計)。
2. 外觀及性狀：本品係山梨醇 (sorbitol) 及山梨醇酐 (sorbitol anhydride) 以月桂酸 (lauric acid) 部分酯化後，再以 1:20 之比例 (莫耳比) 與環氧乙烷 (ethylene oxide,  $C_2H_4O$ ) 聚合而得之混合物；外觀呈淡黃綠至琥珀色之油狀液體，具微特異臭及些許苦味。本品可溶於水、甲醇、乙醇、乙酸乙酯及二氧雜環己烷 (dioxane) 中，而不溶於礦油、礦物精油及石油醚中。
3. 鑑別：取本品 (1 g 溶於水 20 g) 之水溶液 5 mL，加入氫氧化鈉試液 5 mL，煮沸數分鐘，冷卻後再以稀鹽酸試液酸化，則溶液呈現濃乳白色。
4. 酸價：2 以下。
5. 羥基價 (hydroxy value)：96~108。
6. 皂化價 (saponification value)：40~50。
7. 月桂酸含量：15~17 %。
8. 水分含量：3 % 以下。
9. 1,4-二氧雜環己烷 (1,4-dioxane) 含量：10 mg/kg 以下。
10. 砷：3 ppm 以下 (以 As 計)。
11. 重金屬：10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
12. 熾灼殘渣：0.25 % 以下。
13. 分類：食品添加物第 (十六) 類。
14. 用途：乳化劑。

聚山梨醇酯六十

Polysorbate 60

(Polyoxyethylene (20) Sorbitan Monostearate)

1. 含量：本品含氧乙烯 (oxyethylene,  $-C_2H_4O-$ ) 65.0~69.5 %，或含聚山梨醇酯六十 (polysorbate 60) 97.0 %~103.0 % (以乾物重計)。
2. 外觀及性狀：本品係山梨醇 (sorbitol) 及山梨醇酐 (sorbitol anhydride) 以硬脂酸 (stearic acid) 及棕櫚酸 (palmitic acid) 部分酯化後，再以 1:20 之比例 (莫耳比) 與環氧乙烷 (ethylene oxide,  $C_2H_4O$ ) 聚合而得之混合物；外觀呈淡黃色至橙色之油狀液體或半凝膠狀，具微特異臭及些許苦味。本品可溶於水、乙酸乙酯、苯胺 (aniline) 及甲苯 (toluene) 而不溶於礦油及植物油中。
3. 鑑別：
  - (1) 取本品 (1 g 溶於水 20 g) 之水溶液 5 mL，加入氫氧化鈉試液 5 mL，煮沸數分鐘，冷卻後再以稀鹽酸試液酸化，則溶液呈現濃乳白色。
  - (2) 本品與水以 60:40 之體積比混合成之混合物，在 25 °C 或更低溫時呈膠狀。
4. 酸價：2 以下。
5. 羥基價 (hydroxy value)：81~96。
6. 皂化價 (saponification value)：45~55。
7. 硬脂酸棕櫚酸含量：24~26 %。
8. 水分含量：3 % 以下。
9. 1,4-二氧雜環己烷 (1,4-dioxane) 含量：10 mg/kg 以下。
10. 砷：3 ppm 以下 (以 As 計)。
11. 重金屬：10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
12. 熾灼殘渣：0.25 % 以下。
13. 分類：食品添加物第 (十六) 類。

14. 用 途：乳化劑。

## 聚山梨醇酯六十五

## Polysorbate 65

(Polyoxyethylene (20) Sorbitan Tristearate)

1. 含量：本品含氧乙烯 (oxyethylene,  $-\text{C}_2\text{H}_4\text{O}-$ ) 46.0~50.0 %，或含聚山梨醇酯六十五 (polysorbate 65) 96.0 %~104.0 % (以乾物重計)。
2. 外觀及性狀：本品係山梨醇 (sorbitol) 及山梨醇酐 (sorbitol anhydride) 以硬脂酸 (stearic acid) 及棕櫚酸 (palmitic acid) 部分酯化後，再以 1:20 之比例 (莫耳比) 與環氧乙烷 (ethylene oxide,  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ ) 聚合而得之混合物；外觀呈黃褐色蠟狀固體，具微特異臭及些許苦味。本品可溶於甲醇、乙醇、丙酮、乙醚、二氧雜環己烷 (dioxane)、植物油、礦油及礦物精油中；在水或四氯化碳中成懸浮液。
3. 鑑別：取本品 (1 g 溶於水 20 g) 之水溶液 5 mL，加入氫氧化鈉試液 5 mL，煮沸數分鐘，冷卻後再以稀鹽酸試液酸化，則溶液呈現濃乳白色。
4. 酸價：2 以下。
5. 羥基價 (hydroxy value)：40~60。
6. 皂化價 (saponification value)：88~98。
7. 硬脂酸與棕櫚酸含量：42~44 %。
8. 水分含量：3 % 以下。
9. 1,4-二氧雜環己烷 (1,4-dioxane) 含量：10 mg/kg 以下。
10. 砷：3 ppm 以下 (以 As 計)。
11. 重金屬：10 ppm 以下 (以 Pb 計)。
12. 熾灼殘渣：0.25 % 以下。
13. 分類：食品添加物第 (十六) 類。
14. 用途：乳化劑。

聚山梨醇脂八十

Polysorbate 80

(Polyoxyethylene (20) Sorbitan Monooleate)

1. 含量：本品含氧乙烯 (oxyethylene,  $-\text{C}_2\text{H}_4\text{O}-$ ) 65.0~69.5 %，或含聚山梨醇酯八十 (polysorbate 80) 96.5 %~103.5 % (以乾物重計)。
2. 外觀及性狀：本品係山梨醇 (sorbitol) 及山梨醇酐 (sorbitol anhydride) 以油酸 (oleic acid) 部分酯化後，再以 1:20 之比例 (莫耳比) 與環氧乙烷 (ethylene oxide,  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ ) 聚合而得之混合物；外觀呈黃色~橙色油狀液體，具微特異臭及些許苦味。本品可溶於水，溶解後呈無臭且幾乎無色之溶液；可溶於乙醇、乙酸乙酯、甲苯、石油及動、植物性油而不溶於礦油中。
3. 鑑別：
  - (1) 取本品 (1 g 溶於水 20 g) 之水溶液 5 mL，加入氫氧化鈉試液 5 mL，煮沸數分鐘，冷卻後再以稀鹽酸試液酸化，則溶液呈現濃乳白色。
  - (2) 於本品 (1 g 溶於水 20 g) 之水溶液中滴加溴試液，則溴之顏色褪除。
  - (3) 本品與水以 60:40 之體積比混成之混合物，在 25 °C 或更低溫時呈膠狀。
4. 酸價：2 以下。
5. 羥基價 (hydroxy value)：65~80。
6. 皂化價 (saponification value)：45~55。
7. 油酸含量：22~24 %。
8. 水分含量：3 % 以下。
9. 1,4-二氧雜環己烷 (1,4-dioxane) 含量：10 mg/kg 以下。
10. 砷：3 ppm 以下 (以 As 計)。
11. 重金屬：10 ppm 以下 (以 Pb 計)。

12. 熾灼殘渣：0.25 %以下。
13. 分類：食品添加物第（十六）類。
14. 用途：乳化劑。

§ 16012

羥丙基纖維素  
Hydroxypropyl Cellulose

規格標準同 § 07065

§ 16013

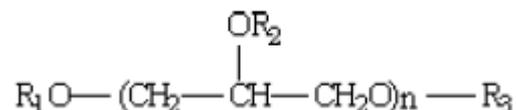
羥丙基甲基纖維素

Hydroxypropyl Methylcellulose

( Propylene Glycol Ether of Methylcellulose )

規格標準同 § 07066

脂肪酸聚合甘油酯  
Polyglycerol Esters of Fatty Acids



n 的平均值約為 3，且 R1、R2、R3 每個可為一脂肪酸或氫。

1. 定義：本品為聚合甘油與食用油脂、脂肪或脂肪酸進行部分酯化反應所得的混合物，其中含有小部份的單、雙以及三酸甘油酯，游離甘油以及聚合甘油、游離脂肪酸以及脂肪酸鈉鹽。聚合的程度各有所不同，一般以每個聚合甘油酯中甘油殘基的數量來計算（如三個甘油殘基），一般商業上之產品會以皂化程度、游離脂肪酸凝固點、碘價、氫氧化價以及灰分的含量來作進一步說明。
2. 外觀：淡黃至黃褐色，油狀至高度黏稠狀液體；淺棕色至中度褐色，具可塑性或軟狀固體；淺棕色至褐色，硬蠟質的固體。
3. 特性鑑別：(1) 脂肪酸：通過測試。  
(2) 甘油及聚甘油：將 5 到 20  $\mu$ L 取自 (1) 試驗之水層液體點在濾紙上（Whatman No. 3 或同等級）形成一漬點，並將甘油對照組點在樣品旁邊，在異丙醇：水=90：10 之溶液下進行下降層析法 36 小時後取出濾紙，經溶於丙酮之高錳酸鹽類或硝酸銀噴灑於濾紙上，甘油漬點之移動距離為 40 公分，聚甘油漬點在甘油漬點的下方。
4. 溶解度：從極親水性至極親油性均有。此類乳化物可於水中分散且溶於有機溶劑和油中。
5. 酸：脂肪酸以外的酸不可被檢測出。
6. 聚甘油：聚合甘油中，甘油聚合度為 2、3、4 之聚合甘油含量應高於 70 %，且甘油聚合度為 7 以上（包含 7）之聚合甘油含

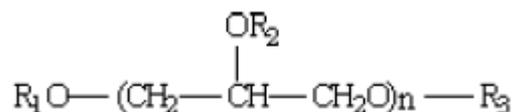
量應不得超過 10 %。

7. 鉛 : 2 mg/kg 以下。
8. 分類 : 食品添加物第 (十六) 類。
9. 用途 : 乳化劑。

## 交酯化蓖麻酸聚合甘油酯

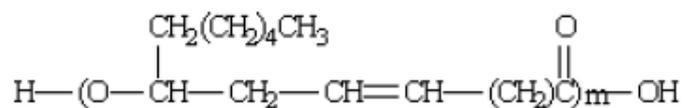
## Polyglycerol Esters of Interesterified Ricinoleic Acids

一般結構式為：



n 的平均值約為 3，且 R1、R2、R3 可為氫或蓖麻酸本身所構成之線性聚合物，

因此結構式變為以下：



m 的平均值在 5~8 之間

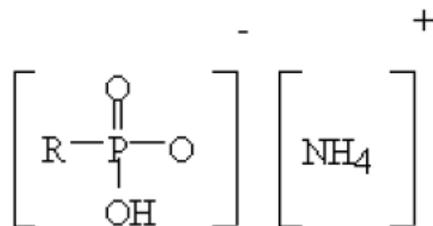
1. 定 義：本品為聚甘油與濃縮的蓖麻油脂肪酸進行酯化所得。
2. 外 觀：高度黏稠狀液體。
3. 特 性 鑑 別：(1) 脂肪酸：通過測試。  
(2) 蓖麻酸：由(1)釋放出之脂肪酸，其羥價(Hydroxyl value)應與蓖麻油脂肪酸之羥價相當，約 150-170。  
(3) 甘油及聚甘油：將 5 到 20  $\mu\text{L}$  取自 (1) 試驗之水層液體點在濾紙上 (Whatman No. 3 或同等級) 形成一漬點，並將甘油對照組點在樣品旁邊，在異丙醇：水=90：10 之溶液下進行下降層析法 36 小時後取出濾紙，經溶於丙酮之高錳酸鹽類或硝酸銀噴灑於濾紙上，甘油漬點之移動距離為 40 公分，聚甘油漬點在甘油漬點的下方。
4. 溶 解 度：不溶於水及乙醇，可溶於乙醚、碳氫化合物及含鹵素之碳氫化合物。
5. 聚 甘 油：聚合甘油中，甘油聚合度為 2、3、4 之聚合甘油含量應高

於 70 %，且甘油聚合度為 7 以上（包含 7）之聚合甘油含量應不得超過 10 %。

6. 鉛 : 2 mg/kg 以下。
7. 分類 : 食品添加物第（十六）類。
8. 用途 : 乳化劑。

## 磷脂酸銨

## Ammonium Phosphatide



where R may be a mono- or di-glyceride moiety

別名：Ammonium salts of phosphatidic acid;

Mixed ammonium salts of phosphorylated glycerides

INS No. 442

1. 定義：本品係為可食性油脂(如部份硬化之油菜籽油)衍生製成磷脂酸銨鹽之混合物。磷酸根可與單、雙或三脂肪酸甘油酯鍵結；兩個磷酸酯化合物亦可鍵結形成磷脂酸酯。
2. 含量：磷(Phosphorus)含量介於 3.0-3.4% (以重量計)。  
銨鹽(Ammonium)含量介於 1.2-1.5%(以氮計)。
3. 外觀：油狀半固體。
4. 溶解度：不溶於水；部分溶於乙醇及丙酮，可溶於油脂中。
5. 鉛：2 mg/kg 以下。
6. 分類：食品添加物第(十六)類。
7. 用途：乳化劑。

## 第（十七）類 其他

§ 17001

胡椒基丁醚

Piperonyl Butoxide

分子式： $C_{19}H_{30}O_5$

分子量：338.45

1. 外觀：淡黃～淡褐色透明油狀液，無臭或略有臭。
2. 色澤：不得較氯化亞鈷比色標準原液 1.4 mL，氯化鐵比色標準原液 4.3 mL 及硫酸銅比色標準原液 0.3 mL 之混合液之色澤為濃。
3. 比重：1.05～1.07。
4. 折光率： $n_D^{20} = 1.497 \sim 1.512$ 。
5. 氯化物：0.2 % 以下（以 6-Propyl Piperonyl Chloride 計）。
6. 重金屬：20 ppm 以下（以 Ni 計）。
7. 蒸餾範圍：取本品 25 g 於 100 mL 燒瓶中，在 4 mm 水銀柱減壓下，蒸餾至 194 °C 時，瓶內殘留物應在試料量之 85 % 以上，又蒸餾至 203 °C 時，瓶內殘留物應在試料量之 5 % 以下。
8. 分類：食品添加物第（十七）類。
9. 用途：其他。

醋酸聚乙炔樹脂

Polyvinyl Acetate

1. 外觀：無色～淡黃色顆粒或玻璃狀塊。
2. 砷：2 ppm 以下（以  $As_2O_3$  計）。
3. 重金屬：4 ppm 以下（以 Pb 計）。
4. 游離酸：0.2 % 以下（以  $CH_3COOH$  計）。
5. 殘留單乙炔體：精確稱定本品約 1 g，加 75 % 醋酸溶液 100 mL，放置 24 小時使溶後，加溴冰醋酸試液 4 mL，次加碘化鉀試液 2 mL，游離之碘以 0.1 N 硫代硫酸鈉液滴定（指示劑：澱粉試液）。另行對照試驗，依下列計算殘留單乙炔體量時，其量應在 1 % 以下。

殘留乙炔體量 =

$$\frac{0.0043 \times (\text{對照試驗} - \text{本試驗滴定所需 } 0.1N \text{ 硫代硫酸鈉液量})}{\text{檢體量}(g)} \times 100\%$$

6. 熾灼殘渣：0.05 % 以下。
7. 分類：食品添加物第（十七）類。
8. 用途：其他。

矽樹脂

Silicon Resin

(polydimethyl siloxane)

1. 外觀：淡灰色半透明之粘稠液或糊狀液，幾乎無臭。
2. 比重：0.98~1.02。
3. 粘度及折光率：本品 15 g 置於 Soxhlet 抽出器內用四氯化碳 150 mL 萃取 3 小時，萃取液置水浴上蒸發至成為粘稠液，其粘度在 25 °C 時，應為 100~1,100 Centistokes。其折光率應為  $n_D^{25} = 1.400 \sim 1.410$ 。
4. 二氧化矽：「3. 粘度及折光率」項下之萃取殘留物，於 100 °C 乾燥 1 小時後，其重量應為 0.45~2.25 g。
5. 分類：食品添加物第（十七）類。
6. 用途：其他。

§ 17005

矽藻土

Diatomaceous Earth

規格標準同§ 07044

油酸鈉  
Sodium Oleate

1. 外觀：本品為白～黃色粉末，或淡黃色粗末，或塊狀，且具特異味及臭。
2. 溶狀：本品 0.5 gm 加水 20 mL，攪拌混合溶解時，其液應「殆澄明」。
3. 游離鹼：本品為粉末，精秤約 5.0 gm，加中性乙醇 100 mL，加熱溶解，趁熱過濾，以溫中性乙醇，洗滌至洗液無色為止，洗液合併於濾液。冷後以 0.1 N 硫酸滴定。其消耗量以  $a$  mL 表示之。殘渣再以熱水 10 mL 洗滌五次，合併洗液，冷後滴入溴苯酚藍 (Bromophenolblue) 指示劑 3 滴，並以 0.1 N 硫酸滴定。其消耗量以  $b$  mL 表示之。依下式求出游離鹼量時，其量應在 0.5 % 以下。  

$$\text{游離鹼含量} = \frac{0.004 \times a + 0.0053 \times b}{\text{檢體採取量 (gm)}} \times 100 (\%)$$
4. 砷：2 ppm 以下 (以  $\text{As}_2\text{O}_3$  計)。
5. 重金屬：40 ppm 以下 (以 Pb 計)。
6. 熾灼殘渣：22～25 %。
7. 分類：食品添加物第 (十七) 類。
8. 用途：其他。

## 羥乙烯高級脂肪族醇

## Oxyethylene Higher Aliphatic Alcohol

1. 外觀：白～淡黃色之粉末，薄片，或蠟狀硬塊，無臭，無味，或略具特異臭氣。
2. 溶狀：本品 0.5 g 溶於二氧六環 (Dioxan) 10 mL 時，其溶液應為「殆澄明」。
3. 羥基價：精確稱取本品約 1.5 g 放入長頸圓底燒瓶中，加無水醋酸，吡啶 (Pyridin) 試液 5 mL，燒瓶口上置漏斗，於 95～100 °C 油鍋中加熱 1 小時，冷後以水 1 mL 溶洗漏斗上之附著物，於燒瓶中充分振盪混合後，再於油鍋中加熱 10 分鐘，冷後以中性乙醇 5 mL 洗滌漏斗及燒瓶頸，即以 0.5 N 氫氧化鉀乙醇溶液滴定之。(指示劑：酚酞試液 1 mL) 另以同樣方法作空白試驗，依下式計算羥基價時，其值應為 155～187 (酸價視為 0)。  

$$\text{羥基價} = \frac{0.5N \text{氫氧化鉀乙醇溶液消耗量 (ml)} \times 28.05}{\text{試料採取量 (g)}}$$
4. 重金屬：40 ppm 以下 (以 Pb 計)。
5. 聚氧乙烯 (polyoxyethylene)：本品 0.5 g 加水 20 mL，加熱充分振盪混合，冷後過濾，取濾液 10 mL 加硫氰酸鉍硝酸鈷試液 10 mL，充分振盪混合再加氯仿 10 mL，振盪混合後，放置時，氯仿層不得呈藍色。
6. 熾灼殘渣：0.5 % 以下。
7. 分類：食品添加物第 (十七) 類。
8. 用途：其他。

## 蟲膠

## Shellac

別 名：INS No. 904

1. 性 狀：蟲膠是由紫膠介殼蟲 [*Laccifer (Tachardia) lacca* Kerr (Fam. *Coccidae*)]分泌的樹脂狀蟲漆所得之聚脂狀樹脂。漂白蟲膠是將蟲漆溶解在碳酸鈉水溶液中，之後利用次氯酸鈉漂白，利用稀硫酸溶液沉澱，之後乾燥。無蠟漂白蟲膠需再經過過濾的步驟以濾除蠟質。
2. 外 觀：漂白蟲膠：灰白至棕褐色，非結晶型粒狀樹脂；無蠟漂白蟲膠：淡黃色，非結晶型粒狀樹脂。
3. 呈 色 反 應：本品 50 mg 加數滴鉬酸銨硫酸溶液（1 g 鉬酸銨溶解於 3 mL 的硫酸中），會有綠色生成。之後將當溶液以 6 N 的氫氧化銨中和後，顏色變為淡紫色。
4. 溶 解 度：不溶於水，溶於酒精（但溶解速率非常緩慢），微量溶於丙酮和乙醚。
5. 酸 價：60~89 之間。
6. 乾 燥 減 重：6.0 % 以下（40 °C 乾燥 4 小時後，室溫放置在矽膠上 15 小時）。
7. 松 香：本品 2 g 溶於 10 mL 的無水酒精，緩慢加入 50 mL 的己烷溶劑，並搖動。轉換至分液漏斗，以 50 mL 的水洗 2 次，去除洗液，過濾溶劑層後，將其蒸發至乾。之後將殘餘物加入 2 mL 液化酚及亞甲基氣的混合液（1 體積的液化酚和 2 體積的亞甲基氣），攪拌並將部分混合溶液移至一孔狀的呈色反應盤。將 1 體積的溴和 4 體積的亞甲基氣混合液加入鄰近的一個孔中，以玻璃覆蓋兩邊孔洞。在含有樣品殘留物之液體內或其上方不會有紫色或深靛藍色產生。
8. 蠟 質：漂白蟲膠：5.5 % 以下；無蠟漂白蟲膠：0.2 % 以下。
9. 鉛：2 mg/kg 以下。

10. 分類：食品添加物第（十七）類。
11. 用途：其他。

§ 17010

石油蠟（包括精製石蠟及微晶石蠟）

Petroleum Wax (Refined Paraffin Wax, Microcrystalline Wax)

規格標準同§ 07057

合成石油蠟（合成蠟、乙烯聚合物）

Petroleum Wax, Synthetic

(Synthetic Wax, Ethylene Polymer)

1. 性 狀：本品係由乙烯經催化聚合反應而得，是一種石蠟質，精製的固態烴類混合物。本品外觀呈琥珀色～近白色，熔點介於 85～116 °C (185～240 °F) 之間，易溶於芳香烴類，而不易溶於酮類、酯類及醇類。
2. 鑑 別：將本品熔化後，在溴化銫板 (cesium bromide plate) 上調製供分析；以其紅外線吸收光譜與標準圖譜比較。
3. 分子量平均值：500～1,200。
4. 紫外線吸收度：280～289 nm，0.15 以下。  
290～299 nm，0.12 以下。  
300～359 nm，0.08 以下。  
360～400 nm，0.02 以下。
5. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
6. 鉛：3 ppm 以下。
7. 重 金 屬：0.002 % 以下（以 Pb 計）
8. 顏色、熔點及氣味：應符合賣主自定之規格。
9. 分 類：食品添加物第（十七）類。
10. 用 途：其他。

聚乙二醇

Polyethylene Glycols

分子式： $\text{HOCH}_2-(\text{CH}_2\text{OCH}_2)_n\text{CH}_2\text{OH}$

分子量：200~9500

1. 溶液性狀：本品 5 g 溶於 50 mL 水中，分子量 700 以下者應為無色澄清至無色略模糊狀液體；分子量 700 至 900 者應為半固狀；分子量大於 1000 者應為乳白色似蠟的固體或無流動性粉末。
2. 砷：3 ppm 以下（以 As 計）。
3. 1,4-二噁烷（1,4-Dioxane）：10 ppm 以下。
4. 乙二醇（Ethylene Glycol）及 Diethylene Glycol：各別或總量均在 0.25 % 以下。
5. 環氧乙烷（Ethylene Oxide）：0.02 % 以下。
6. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
7. pH 值：本品 5 g 溶於 100 mL 不含  $\text{CO}_2$  的水（內含 0.3 mL 飽合氯化鉀溶液），其水溶液之 pH 值應為 4.5~7.5。
8. 熾灼殘渣：0.1 % 以下。
9. 粘度：應符合附件之標準。
10. 酸度：0.05 % w/w 以下（以醋酸計）。
11. 分類：食品添加物第（十七）類。
12. 用途：其他。

## 單寧酸

## Tannic Acid

別名：單寧 (Tannins) (食品級)，沒食子單寧酸 (Gallotannic acid)。  
INS No. 181

1. 定義：本品並非如其名為一種「酸」，而是由溶劑自天然來源萃取出之沒食子單寧 (Gallotannins)。通用名稱「單寧酸」之所以被採用是用以區隔其他單寧產品，例如縮合性單寧 (Condensed tannins)。本規格專指可經由水解為沒食子酸 (Gallic acid) 之沒食子單寧 (Gallotannins)，並不包括縮合性 (不能水解, non-hydrolysable) 單寧及可水解之鞣花單寧 (hydrolysable ellagitannins)。可水解之沒食子單寧，包括中國單寧及 Aleppo 單寧，均由沒食子櫟 (*Quercus* species, 例如：*Q. infectoria*) 細枝所生之瘤，也就是沒食子 (Nutmeg) 萃取而來。也可由若干品系的漆樹，包括西西里島及美洲種漆樹 (例如：*Rhus coriaria*, *R. galabra* 以及 *R. thypia*) 萃取而來。這些主要含有雙葡萄糖酯化之聚沒食子酸。可作為水解單寧之另一來源為蘇木屬 (*Tara*, *Caesalpinia spinosa*) 之豆夾，此等單寧之成份主要含雙 quinic acid 酯化之聚沒食子酸。
2. 含量：96 % 以上 (以乾重計)。
3. 外觀：非結晶型粉末，具閃亮鱗狀物或海棉團狀，顏色從淡黃白色到淡棕色，無味或帶有一種微弱的特殊風味。
4. 溶解度：可溶於水、丙酮及乙醇；不溶於苯、氯仿及乙醚；本品 1 g 可溶於 1 mL 的溫甘油中。
5. 呈色反應：本品 1 g 溶於 10 mL 水中，加入少量的氯化鐵試液，溶液會轉為藍黑色或產生沉澱。
6. 沉澱生成：本品之水溶液加入白蛋白或明膠則會產生沉澱。
7. 乾燥減重：7 % 以下 (以 105 °C，加熱 2 小時後計)。

8. 硫化灰分 : 1 %以下。
9. 膠或糊精 : 本品 1 g 溶於 5 mL 水中，過濾，濾液加入 10 mL 的酒精，在 15 分鐘內不會有混濁產生。
10. 樹脂狀物質 : 本品 1 g 溶於 5 mL 水中，過濾後，將濾液稀釋至 15 mL，沒有混濁產生。
11. 縮合性單寧 : 0.5 %以下。
12. 溶劑殘留 : 丙酮及乙醇兩者殘留量單獨或合計均不得高於 25 mg/kg。
13. 鉛 : 2 mg/kg 以下。
14. 分類 : 食品添加物第 (十七) 類。
15. 用途 : 食品製造助濾劑

皂樹皮萃取物  
Quillaia Extracts

同義字：Quillaja extracts, Soapbark extracts, Quillary 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) 磨碎內層數皮或木材 (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)。
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。
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. 水分含量：粉末型態者：6 % 以下 (以 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)。

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：

$\% \text{ 單寧 (以乾重計)} = 100 \times (S_{initial} - S_{final}) / S_{initial}$ 。

$S_{initial}$  = g 固體/L 以 PVPP 處理前

$S_{final}$  = g 固體/L 以 PVPP 處理後

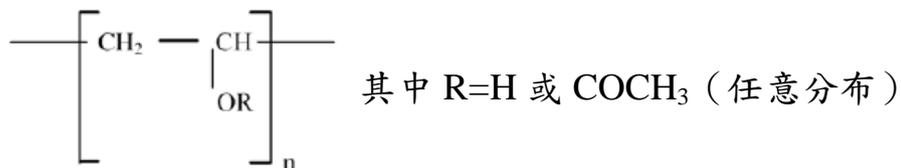
9. 鉛：2 mg/kg 以下。

10. 分類：食品添加物第 (十七) 類。

11. 用途：其他。

聚乙烯醇  
Polyvinyl Alcohol

分子式： $(C_2H_3OR)_n$  其中  $R=H$  或  $COCH_3$ （任意分布）



1. 定義：本品係由醋酸乙烯酯（vinyl acetate）經聚合反應，繼而在鹼性催化劑（alkaline catalyst）下針對酯進行部分水解反應，所製得之合成樹脂。產品之物理特性取決於其聚合及水解程度。
2. 描述：無臭，半透明白色或乳色粒狀粉末。
3. 鑑別：
  - (1) 溶解度：可溶於水，不溶於乙醇。
  - (2) pH 值：5.0—6.5（1→5）。
  - (3) 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。
  - (4) 呈色反應 A：本品 0.01 g 以加溫方式溶於水 100 mL 後，溶液冷卻至室溫。取溶液 5 mL，加碘試液 1 滴及硼酸溶液（1→25）數滴，應產生藍色。
  - (5) 呈色反應 B：本品 0.5 g 以加溫方式溶於水 10 mL 後，溶液冷卻至室溫。取溶液 5 mL，加碘試液 1 滴後靜置，應產生暗紅～藍色。
  - (6) 沉澱反應：取〔呈色反應 B〕剩餘溶液 5 mL，加乙醇 10 mL，應形成白色混濁或絨毛狀沉澱。
4. 乾燥減重：5.0 % 以下（105 °C，3 小時）。
5. 熾灼殘渣：1.0 % 以下。
6. 水不溶物：0.1 % 以下。
7. 分類：食品添加物第（十七）類。
8. 用途：其他。

合成矽酸鎂

Magnesium silicate (synthetic)

別 名 : INS No. 553(i)

1. 定 義 : 合成矽酸鎂的製造是由矽酸鈉和可溶性鎂鹽經沉澱反應生成，收集固體沈澱物經清洗及乾燥而得顆粒粉末，內含多樣組成物質，其氧化鎂和二氧化矽之莫耳數比約為 2:5。
2. 外 觀 : 細緻、白色、無臭、無味且不含粗粒狀之粉末。
3. 含 量 : 氧化鎂在 15 % 以上及二氧化矽在 67 % 以上 (以燃燒後乾重計)。
4. 鑑 別 : (1) 溶解度：不溶於水及酒精，易被無機酸 (mineral acids) 分解。  
(2) pH 值：7.0-10.8 (10 % 漿液)。  
(3) 鎂試驗：本品 0.5 g 與 10 mL, 2.7 N 稀釋鹽酸混合後過濾，以 6 N 氨水中和濾液，用石蕊試紙測試，此中和濾液檢測鎂呈陽性。  
(4) 矽酸鹽試驗：以磷酸銨鈉晶體融合製備之小珠置於白金圈上，用本生燈火焰燃燒，將熱的、清澈的小珠接觸本品再次融合，矽會浮在小珠上，冷卻後產生不清晰的網狀結構。
5. 乾 燥 減 重 : 15 % 以下 (105 °C, 2 小時)。
6. 熾 灼 減 重 : 15 % 以下 (乾燥減重後樣品秤重 1 g 置於加蓋之白金坩鍋，逐步加溫後以 900 °C 或 1000 °C 加熱 20 分鐘，冷卻後秤重)。
7. 可 溶 性 鹽 : 3 % 以下 (本品 10 g 加水 150 mL 煮沸 15 分鐘，冷卻至室溫後補水至原體積，靜置 15 分鐘後過濾至澄清溶液，20 mL 濾液留作游離鹼試驗，取 75 mL 濾液，相當於本品 5 g，置於白金皿上蒸發至乾後並燒灼至恆重，冷卻後秤重，殘渣

重量在 150 mg 以下)。

8. 游離鹼 : 1 %以下 (以 NaOH 計, 可溶性鹽試驗中濾液 20 mL, 相當於本品 1 g, 加入 2 滴酚酞 (Phenolphthalein) 溶液後, 以 0.1 N 鹽酸滴定濾液, 不超過 2.5 mL 酸液可使濾液呈粉紅色)。
9. 砷 : 0.1 ppm 以下 (以 As 計)。
10. 氟化物 : 10 mg/kg 以下 (以 Fluoride Limit Test 分析)。
11. 鉛 : 5 mg/kg 以下 (以原子吸收光譜法分析)。
12. 分類 : 食品添加物第 (十七) 類。
13. 用途 : 食品製造助濾劑及防結塊劑。