

第（三）類 抗氧化劑

§ 03001

二丁基羥基甲苯 Dibutyl Hydroxy Toluene

分子式：C₁₅H₂₄O

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 SO₄ 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：C₆H₈O₆

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 As₂O₃ 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：C₆H₇O₆Na

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°（精確秤取本品約 1 g 溶於新煮沸冷卻之水使成 10 mL）。
6. 砷：4 ppm 以下（以 As₂O₃ 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。

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：C₆H₈O₆

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 300 mL）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 As₂O₃ 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。

§ 03008

			異抗壞血酸鈉
			Sodium Erythorbate
別	名		INS No. 316; Sodium isoascorbate
定	義		
化	稱	學 名	Sodium isoascorbate, sodium D-isoascorbic acid, sodium salt of 2,3-didehydro-D-erythrohexono-1,4-lactone, 3-keto-D-gulofurano-lactone sodium enolate monohydrate
C . A . S . 編	號		6381-77-7
化	式	學 子	$C_6H_7O_6Na \cdot H_2O$
分	量		216.13
含	量		98.0%以上 (乾燥後)。
外	觀		白色，幾乎無臭的結晶性粉末。
特	性		
	別		
鑑	度	解	易溶於水；極微溶於乙醇。
溶	性	原 活	本品水溶液能使 2,6-二氯酚靛酚試液 (2,6-dichlorophenolindophenol) 褪色。
還			
	鹽	抗 壞 血 酸	通過試驗。
	鹽	鈉	通過試驗。
	度		
	重	乾 燥 減	0.25%以下 (於真空狀態下，以濃硫酸為乾燥劑，經 24 小時處理)。
	度	比 旋 光	$[\alpha]_{25, D} : +95.5^{\circ} \sim +98.0^{\circ}$ (10% (w/v) 水溶液)。
		pH 值	5.5~8.0 (10%水溶液)。
	鹽	草 酸	取本品 1 g 溶於 10 mL 水中，加入 2 滴冰醋酸及 10%醋酸鈣溶液 5 mL，其溶液應維持澄清。
		鉛	2 mg/kg 以下。
分	類		食品添加物第 (三) 類。
用	途		抗氧化劑。

生育醇 (維生素 E)
dl- α -Tocopherol (Vitamin E)

分子式：C₂₉H₅₀O₂

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：精確稱取本品約 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_D²⁰ = 1.503～1.507。
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 As₂O₃ 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。
- .

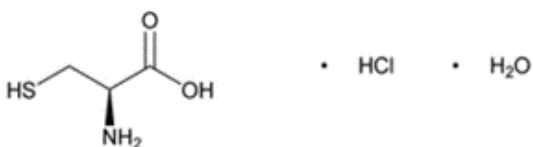
癒創樹脂

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。

§ 03012

L-半胱胺酸鹽酸鹽
L-Cysteine Monohydrochloride

化學名稱	:	L-2-Amino-3-mercaptopropanoic Acid Monohydrochloride
C.A.S.編號	:	一水物：7048-04-6 無水物：52-89-1
分子式	:	一水物： $C_3H_7NO_2S \cdot HCl \cdot H_2O$ 無水物： $C_3H_7NO_2S \cdot HCl$
結構式	:	
分子量	:	一水物：175.63 無水物：157.62
含量	:	98.0 ~ 101.5% (以乾重計， $C_3H_7NO_2S \cdot HCl=157.62$)
外觀	觀	: 白色結晶或白色結晶性粉末，易溶於水或酒精。本品無水物融化分解溫度約於 175°C。
鑑別	別	: 相同波長之紅外線吸收光譜最大值與標準品相同。
鉛		: 5 mg/kg 以下
乾燥減重	重	: 8.0 ~ 12.0% (5 mmHg 下減壓乾燥，室溫 24 小時)
比旋光度	度	: $[\alpha]_D^{20}=+5.0^\circ \sim +8.0^\circ$; $[\alpha]_D^{25}=+4.9^\circ \sim +7.9^\circ$ (以乾基計)
熾灼殘渣	渣	: 0.1% 以下
分類	類	: 食品添加物第(三)類；第(七)類；第(十)類。
用途	途	: 抗氧化劑；品質改良用、釀造用及食品製造用劑；香料。

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 苒：0.1 %以下。
7. 2,5-二-第三丁基氫苒：0.2 %以下。
8. 第三丁基對苒苒：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）5mL，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- α type）與低阿爾發類（low- α 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- α -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- β -，d- γ -與 d- δ -生育醇，而 d- α -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，然後一邊旋轉，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- α -生育醇 (C₂₉H₅₀O₂) 不得低於總生育醇量之 50.0 %，而 d- β -，d- γ - (C₂₈H₄₈O₂) 與 d- δ -生育醇 (C₂₇H₄₆O₂) 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- β -，d- γ -與 d- δ -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*- α -生育醇
d- α -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*- α -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*- α -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，並一邊旋拌，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*- α -生育醇 ($C_{29}H_{50}O_2$) 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。

乙烯二胺四醋酸二鈉

Disodium Ethylenediaminetetraacetate (EDTA Na₂)

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 CaNa₂)

分子式：C₁₀H₁₂CaN₂Na₂O₈·2H₂O

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，略帶鹼味，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：C₁₀H₁₂CaN₂Na₂O₈ 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。

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。

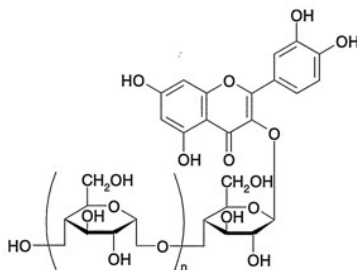
(3) 本品之鈉離子試驗呈陽性反應。
4. 溶液性狀：甲醛液 10 mL 加水 10 mL，以氫氧化鈉水溶液（氫氧化鈉 1 g 溶於水使成 25 mL）中和後，取其 10 mL 加入本品 0.5 g 溶解，而後放置 5 分鐘，其濁度應在「微濁」以下。
5. 雙胺基乙烯醋酸鈉：本品 0.5 g 溶於水 5 mL，加鉻酸鉀溶液（鉻酸鉀溶液 1 g 溶於水 200 mL）2 mL 及亞砷酸試液 2 mL，置於水浴中加熱 2 分鐘後，不呈紫色。
6. 甲酸鹽：0.05%以下（以 HCHO 計）。
7. 鋅：80 ppm 以下。
8. 砷：4 ppm 以下（以 As_2O_3 計）。
9. 重金屬：10 ppm 以下（以 Pb 計）。
10. 分類：食品添加物第(三)類、第(四)類。
11. 用途：抗氧化劑、漂白劑。

α -糖基異槲皮苷

α -Glycosyl-isoquercitrin

別名：Enzymatically modified isoquercitrin；isoquercetin；EMIQ

分子量：約 800



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

定義：由酵素水解芸香苷（rutin）所得異槲皮苷（isoquercitrin），混合澱粉或糊精後，與環狀糊精葡萄糖苷轉移酶（cyclodextrin glucanotransferase）反應產生。

含量：60%以上【乾燥後，以芸香苷（rutin， $C_{27}H_{30}O_{16}$ ）計】。

外觀：黃色至黃橙色粉末、塊狀或糊狀，略具特殊氣味。

- 鑑別：
- (1) 本品 5 mg 溶於水 10 mL，加入 1~2 滴氯化鐵溶液（1→50）後，呈黑褐色。
 - (2) 本品 5 mg 溶於水 5 mL，加入鹽酸 2 mL 及鎂粉末 0.05 g 後，呈橙色至紅色。
 - (3) 本品 0.1 g 溶於 1 N 硫酸 100 mL 中，煮沸 2 小時，冷卻後產生黃色析出物。
 - (4) 光譜光度測定：本品 10 mg 溶於磷酸溶液（1→1,000）500 mL，在波長 255 nm 及 350 nm 附近有最大吸收值。
 - (5) 薄層色層分析：取檢品溶液與芸香苷對照溶液同時進行薄層色層分析，檢品溶液應觀察到數個褐色斑點，且僅有一個褐色斑點之 Rf 值大於芸香苷對照溶液主要斑點之 Rf 值，其他褐色斑點之 Rf 值小於或等於芸香苷對照溶液主要斑點之 Rf 值。

槲皮素（quercetin）：1% 以下。

鉛：2 mg/kg 以下。

砷：1.5 mg/kg 以下。

乾燥減重：50% 以下（135 °C，2 小時）。

分 類 : 第 (三) 類。
用 途 : 抗氧化劑。

迷迭香萃取物

Extracts of Rosemary

別 定	名 義	Extracts of Rosemary Leaf (Antioxidant) 本品係自迷迭香萃取具抗氧化功能之成分，主要包括酚酸類 (phenolic acids)、類黃酮 (flavonoids)、雙萜類 (diterpenoids)。除上述抗氧化成分，本品亦含有三萜類 (triterpenes)，以及於本規格有機溶劑萃出之成分。本品係以可供食品使用之溶劑自迷迭香 (<i>Rosmarinus officinalis</i>) 葉萃取，可能經脫臭 (deodorized)、脫色 (decolorized) 或標準化處理 (standardized)。
化學名稱		: Rosemary extract (<i>Rosmarinus officinalis</i>)
特 鑑	性 別	
基準抗氧化成分: phenolic diterpenes		: 鼠尾草酸 (Carnosic acid, C ₂₀ H ₂₈ O ₄) 及 鼠尾草酚 (Carnosol, C ₂₀ H ₂₆ O ₄)，佔總 phenolic diterpenes 90% 以上 丙酮萃取物：10% (w/w) 以上 (以鼠尾草酸及鼠尾草酚總量計) 超臨界二氧化碳萃取物：13% (w/w) 以上 (以鼠尾草酸及鼠尾草酚總量計) 乙醇萃取物：5% (w/w) 以上 (以鼠尾草酸及鼠尾草酚總量計) 乙醇/己烷二段萃取物：5% (w/w) 以上 (以鼠尾草酸及鼠尾草酚總量計)
抗氧化成分/揮發 性成分比率		: 鼠尾草酸及鼠尾草酚總量 (%) / 基準揮發性成分 [(-)-borneol、(-)-bornyl acetate、(-)-camphor、1,8-Cineole (eucalyptol) 及 verbenone] 總量 (%) 之比率為 15 以上
密 溶 劑 殘 留	度 度 度	: 0.25 g/mL 以上 : 本品不溶於水 : 丙酮萃取物：丙酮：500 mg/kg 以下 超臨界二氧化碳萃取物：乙醇：2% 以下 乙醇萃取物：乙醇：500 mg/kg 以下 乙醇/己烷二段萃取物：乙醇：500 mg/kg 以下；己烷 25 mg/kg 以下

純	度	
	乾燥減重	: 5%以下
	砷	: 3 mg/kg 以下
分	鉛	: 2 mg/kg 以下
	類	: 食品添加物第(三)類
	途	: 抗氧化劑