

食品添加物使用範圍及限量暨規格標準第二條附表 一修正草案對照表

修正規定				現行規定	說明
第(十二)類 粘稠劑(糊料)					果膠、關華豆膠、刺槐豆膠與 α 、 β 、 γ -環狀糊精等6項，納入「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準」管理。
編號	品名	使用範圍及限量	使用限制		
049	果膠(Pectins)	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	嬰幼兒罐頭食品不得使用醃胺化果膠(amidated pectins)。		
050	關華豆膠(Guar gum)	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。			
051	刺槐豆膠(Carob bean gum; Locust bean gum)	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。			
052	α -環狀糊精(α -cyclodextrin)	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。			
053	γ -環狀糊精(γ -cyclodextrin)	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。			
054	β -環狀糊精(β -cyclodextrin)	1. 本品可使用於口香糖及泡泡糖，用量為 20 g/kg 以下。 2. 本品可使用於速食麵，用量為 1.0 g/kg 以下。 3. 本品可使用於調味飲料，用量為 0.50 g/kg 以下。 4. 本品可使用於以薯(藷)類、麵粉或澱粉為原料之零食，用量為 0.50 g/kg 以下。			
第(十五)類 載體					
編號	品名	使用範圍及限量	使用限制		

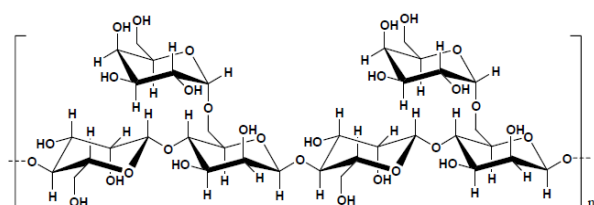
修正規定				現行規定	說明
003	β-環狀糊精 (β-cyclodextrin)	1. 本品可使用於口香糖及泡泡糖，用量為 20 g/kg 以下。 2. 本品可使用於速食麵，用量為 1.0 g/kg 以下。 3. 本品可使用於調味飲料，用量為 0.50 g/kg 以下。 4. 本品可使用於以薯(蓀)類、麵粉或澱粉為原料之零食，用量為 0.50 g/kg 以下。			
第(十六)類 乳化劑					
編號	品名	使用範圍及限量	使用限制		
031	果膠(Pectins)	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。	嬰幼兒罐頭食品不得使用醃胺化果膠(amidated pectins)。		
032	關華豆膠(Guar gum)	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。			
033	刺槐豆膠 (Carob bean gum; Locust bean gum)	本品可於各類食品中視實際需要適量使用。			

食品添加物使用範圍及限量暨規格標準第三條附表 二修正草案對照表

修正規定		現行規定	說明
第(十二)類 粘稠劑(糊料) 第(十六)類 乳化劑 § 12049 § 16031			訂 定 果膠、關華豆膠、刺槐豆膠與 α 、 β 、 γ -環狀糊精等 6 項規格標準
<p style="text-align: center;">果膠 Pectins</p> <p>別 名 INS No. 440</p> <p>定 義 ：主要由部分甲酯化的聚半乳糖醛酸及其鈉、鉀、鈣、銨鹽所組成。通常由柑橘或蘋果等植物之可食部位經水萃等處理後取得。其沉澱溶劑僅可使用甲醇、乙醇及異丙醇。某些果膠產品其部分甲酯基團，可被氨於鹼性條件下改變為一級醯胺基。此外，亦可使用二氧化硫延長保存期限。</p> <p>果膠產品可能添加糖及食品用緩衝鹽類，以達到品質標準化目的，商業產品可依照酸鹼度、凝膠強度、黏度、酯化程度及成膠特性加以區分。</p> <p>C.A.S.編號 9000-69-5</p> <p>外 觀 白色、淡黃、淺灰或淺褐色粉末。</p> <p>特 性</p> <p>鑑 別</p> <p><u>果膠試驗</u> 通過試驗。</p> <p><u>醯胺基試驗</u> 通過試驗(限醯胺果膠)。</p> <p>純 度</p> <p><u>乾燥減重</u> 12 % 以下(105°C，2 小時)。</p> <p><u>二氧化硫</u> 50 mg/kg 以下。</p> <p><u>溶劑殘留</u> 單獨或混合使用甲醇、乙醇及異丙</p>			

<p>醇，其總殘留量 1% 以下。</p> <p><u>酸不溶性灰</u> 1 % 以下。</p> <p><u>分</u></p> <p><u>總不溶物</u> 3 % 以下。</p> <p><u>氮含量</u> 經酸及乙醇洗後，2.5% 以下。</p> <p><u>半乳糖醛酸</u> 以不含灰分乾基計算，65% 以上。</p> <p><u>鹽胺化比例</u> 佔果膠羧基總量 25% 以下。</p> <p><u>鉛</u> 2 mg/kg 以下。</p> <p>分 類：食品添加物第(十二)類； 食品添加物第(十六)類。</p> <p>用 途：粘稠劑(糊料)；乳化劑。</p>		
<p>第(十二)類 粘稠劑(糊料)</p> <p>第(十六)類 乳化劑</p> <p>§ 12050</p> <p>§ 16032</p> <p style="text-align: center;">關華豆膠 Guar Gum</p> <p>別 名 Gum cyamopsis、guar flour、INS No. 412</p> <p>定 義：為豆科植物關華豆 <i>Cyamopsis tetragonolobus</i>(L.) Taub. (Fam. <i>Leguminosae</i>)之磨碎種子胚乳，為一高分子量聚半乳甘露糖(分子量約 50,000-8,000,000)，甘露糖與半乳糖比例約為 2:1。關華豆之種子經破碎、去除胚芽、胚乳經脫殼及篩分後，可得到磨碎胚乳(天然關華豆膠)，亦可能為控制微生物數量再經乙醇或異丙醇清洗。</p> <p>C.A.S.編號 9000-30-0</p>		

結構式



外觀 白色到淺黃色、幾近無臭、具流動性之粉末。

特性鑑別

溶解度 不溶於乙醇。

凝膠試驗 本品懸浮液中加少量硼酸鈉試液，應產生凝膠。

黏度試驗 取本品 2 g 置於 400 mL 燒杯中，加異丙醇約 4 mL 濕潤本品，加水 200 mL，經劇烈攪拌直至完全且均勻分散。取本品分散液 100 mL 至 400 mL 燒杯中，於沸水浴中加熱約 10 分鐘後冷卻至室溫，經加熱冷卻後之分散液黏度無顯著上升。

組成成分 應存在半乳糖及甘露糖。

鏡檢試驗 於載玻片上滴加含 0.5% 碘及 1% 碘化鉀之混合溶數滴，置入少量本品，於顯微鏡下檢視，本品應呈現密集圓形或梨形細胞狀聚集，其內容物為黃至褐色。

純度

乾燥減重 15 % 以下(105°C，5 小時)。

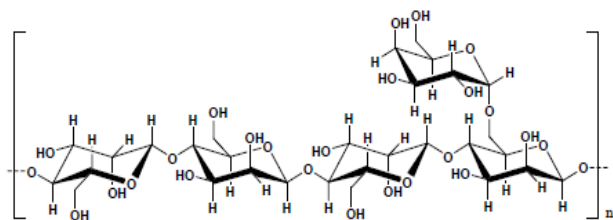
硼酸鹽 取本品 1 g，分散於水 100 mL 中，該分散液應為流體，且靜置後不形成凝膠，分散液加稀鹽酸 (10%) 10 mL，混勻後，將混合液滴 1 滴於薑黃試紙上，試紙不得呈褐紅色。

灰分 1.5 % 以下(800°C，3-4 小時)。

酸不溶物 7.0 % 以下。

<u>蛋白質</u>	10.0 % 以下。		
<u>溶劑殘留</u>	單獨或混合使用乙醇或異丙醇，其總殘留量應在 1% 以下		
<u>鉛</u>	2 mg/kg 以下。		
<u>總生菌數</u>	5,000 CFU/g 以下。		
<u>大腸桿菌</u>	陰性。		
<u>沙門氏桿菌</u>	陰性。		
<u>酵母菌及黴菌</u>	500 CFU/g 以下。		
分 類	：食品添加物第(十二)類； 食品添加物第(十六)類。		
用 途	：粘稠劑(糊料)；乳化劑。		
第(十二)類 粘稠劑(糊料)			
第(十六)類 乳化劑			
§ 12051			
§ 16033			
<p style="text-align: center;">刺槐豆膠 Carob Bean Gum</p>			
別 名	Locust Bean Gum、INS No. 410		
定 義	：為豆科植物刺槐豆 <i>Ceratonia siliqua</i> (L.) Taub.(Fam. Leguminosae)之磨碎種子胚乳，為一高分子量聚半乳甘露糖(分子量約 50,000-3,000,000)，甘露糖與半乳糖比例約為 4:1。刺槐豆之種子核仁經稀硫酸、加熱及機械處理後脫殼，去除胚芽後，胚乳經粉碎及篩分可得天然刺槐豆膠，亦有可能經乙醇及異丙醇清洗以控制微生物數量。		
C.A.S.編號	9000-40-2		

結構式



外觀性鑑別 白色到淺黃色，幾近無臭之粉末。

溶解度 不溶於乙醇。

凝膠試驗 本品懸浮液中加少量硼酸鈉試液，應產生凝膠。

黏度試驗 取本品 2 g 置於 400 mL 燒杯中，加異丙醇約 4 mL 潤濕本品，加水 200 mL，經劇烈攪拌直至完全且均勻分散。取本品分散液 100 mL 至 400 mL 燒杯中，於沸水浴中加熱約 10 分鐘後冷卻至室溫，經加熱冷卻後之分散液黏度顯著上升。

組成成分 應存在半乳糖及甘露糖。

鏡檢試驗 於載玻片上滴加含 0.5% 碘及 1% 碘化鉀之混合溶液數滴，置入少量本品，於顯微鏡下檢視，本品應含有分散長管細胞狀顆粒，其為褐色內容物應顯著少於關華豆膠。

純度

乾燥減重 14 % 以下(105°C，5 小時)。

灰分 1.2 % 以下(800°C，3-4 小時)。

酸不溶物 4.0 % 以下。

蛋白質 7.0 % 以下。

澱粉 本品分散液(1→10)加入幾滴碘試液，不生成藍色

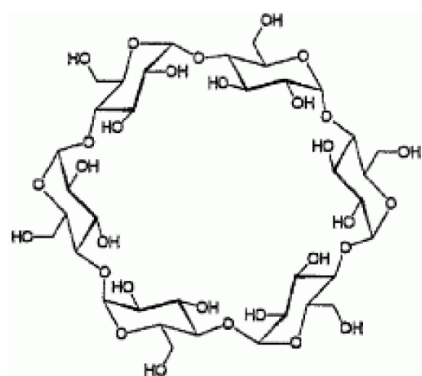
溶劑殘留 單獨或混合使用乙醇或異丙醇，其總殘留量應在 1% 以下

鉛 2 mg/kg 以下。

總生菌數 5,000 CFU/g 以下。

<u>大腸桿菌</u> <u>沙門氏桿菌</u> <u>酵母菌及</u> <u>黴菌</u>	陰性。 陰性。 500 CFU/g 以下。		
分 用	類 ：食品添加物第(十二)類； 食品添加物第(十六)類。 途 ：粘稠劑(糊料)；乳化劑。		
第(十二)類 粘稠劑(糊料) § 12052			
<p style="text-align: center;">α-環狀糊精 α-Cyclodextrin</p> <p>別名 α-Schardinger dextrin 、 α-dextrin 、 cyclohexaamylose 、 cyclomaltohexaose 、 α-cycloamylase 、 INS No.457</p> <p>定義：由 6 個 D-葡萄糖苷分子，以 α-1,4 糖 苷鍵鍵結而成的非還原性環狀醣類，係 由環狀糊精葡萄糖基轉移酶 (cyclodextrin glucosyltransferase ， CGTase ， EC 2.4.1.19)作用於水解澱粉 而得。回收及純化 α-環狀糊精可能經由 下列步驟：以 1-癸醇與 α-環狀糊精形 成複合物而沉澱，將溫度提高使複合物 溶於水且再形成沉澱，以水蒸氣蒸餾 (steam stripping) 去 除 複 合 劑 (complexant)後，自溶液中可形成 α-環 狀糊精之結晶；或以離子交換樹脂進行 層析純化，再使 α-環狀糊精結晶；或利 用膜過濾技術如逆滲透或超過濾 (ultrafiltration)等方式進行。</p> <p>化學名稱 Cyclohexaamylose C.A.S.編號 10016-20-3 化學式 $(C_6H_{10}O_5)_6$</p>			

結構式



分子量 972.85

含量 98 % 以上(以乾重計)。

外觀 白色或接近白色，無臭之結晶固體。
特性
鑑別

熔融溫度 278°C 以上裂解。

範圍

溶解度 易溶於水，極微溶於乙醇。

比旋光度 $[\alpha]_{25D} : +145^{\circ} \sim +151^{\circ}$ (1 % 溶液)。

色層分析 本品主要層析峰滯留時間應與標準品相同。

純度

水分 11% 以下。

錯合劑殘留 1-癸醇(1-decanol)殘留量 20 mg/kg 以下。

還原物質 0.5 % 以下(以葡萄糖計)。

硫酸化灰 0.1 % 以下。

分

鉛 1 mg/kg 以下。

分類 類：食品添加物第(十二)類。

用途：粘稠劑(糊料)。

第(十二)類 粘稠劑(糊料)

§ 12053

γ-環狀糊精

γ-Cyclodextrin

別名 gamma-cyclodextrin, gamma-CD,

cyclooctaamylose, cyclomaltooctaose、
INS No.458

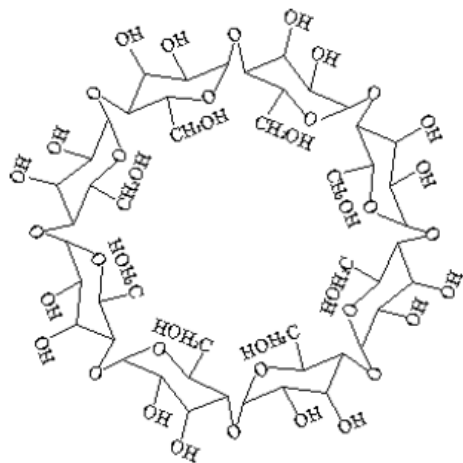
定義：由 8 個 D-葡萄糖苷分子，以 α -1,4 糖苷鍵鍵結而成的非還原性環狀醣類，係由環狀糊精葡萄糖基轉移酶(cyclodextrin glucosyltransferase，CGTase，EC 2.4.1.19)作用於水解澱粉後純化 γ -環狀糊精而得。純化 γ -環狀糊精可能經由下列步驟：以巨環化合物(macrocyclic compound)沉澱含 γ -環狀糊精之混合物，以正癸烷(n-decane)萃取，以水蒸氣蒸餾(steam stripping)移除溶劑；或以離子交換樹脂及/或膠體過濾管柱進行層析純化，再使 γ -環狀糊精結晶；或利用膜分離技術如逆滲透或超過濾(ultrafiltration)等方式進行。

化學名稱 Cyclooctaamylose

C.A.S.編號 17465-86-0

化學式 $(C_6H_{10}O_5)_8$

結構式



分子量 1297

含量 98 % 以上(以乾重計)。

外觀 白色或接近白色，無臭之結晶固體。

特性

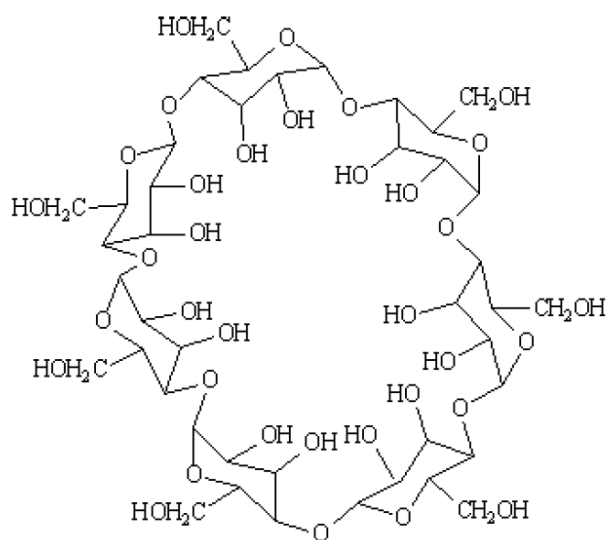
鑑別

溶解度 易溶於水，極微溶於乙醇。

比旋光度 $[\alpha]_{25D}$ ：+173° ~ +180°(1 % 溶液)。

<u>碘液染色</u>	取本品 0.2 g 置於試管，加 0.1N 碘液 2 mL，水浴加熱，冷卻至室溫後，溶液應為澄清褐色。		
<u>色層分析</u>	本品主要層析峰滯留時間應與標準品相同。		
<u>純度</u>			
<u>水分</u>	11% 以下。		
<u>揮發性有機化合物</u>	20 mg/kg 以下。		
<u>還原物質</u>	0.5 % 以下(以葡萄糖計)。		
<u>硫酸化灰</u>	0.1 % 以下。		
<u>分</u>			
<u>鉛</u>	1 mg/kg 以下。		
<u>分類</u>	：食品添加物第(十二)類。		
<u>用途</u>	：粘稠劑(糊料)。		
第(十二)類 粘稠劑(糊料)			
第(十五)類 載體			
§ 12054			

結構式



分子量

1135.00

含量

98 % 以上(以乾重計)。

外觀

觀

白色或接近白色，無臭、微甜之結晶固體。

特性

性

鑑別

別

溶解度

略溶於水，易溶於熱水，微溶於乙醇。

比旋光度

$[\alpha]_{25D}$ ：+160°~+164°(1 % 溶液)。

紅外線吸收

本品之紅外線吸收光譜應與標準品相同。

收

色層分析

本品主要層析峰滯留時間應與標準品相同。

純度

度

水分

14% 以下。

其他環狀

2 % 以下(以乾重計)。

糊精

殘留溶劑

甲苯(toluene)殘留量 1 mg/kg 以下。

還原物質

1 % 以下(以葡萄糖計)。

硫酸化灰

0.1 % 以下。

分

鉛

1 mg/kg 以下。

分類

類

：食品添加物第(十二)類；
食品添加物第(十五)類。

用 途：粘稠劑(糊料)；載體。		
-----------------	--	--

食品添加物使用範圍及限量暨規格標準第四條修正 草案條文對照表

修正條文	現行條文	說明
<p>第 四 條 本標準自發布日施行。</p> <p>本標準中華民國一百零七年六月十九日修正發布之第二條附表一、第三條附表二，自一百零八年七月一日施行。</p> <p><u>本標準中華民國一百零七年九月十一日修正發布之第二條附表一、第三條附表二，自發布後六個月施行。</u></p>	<p>第 四 條 本標準自發布日施行。</p> <p>本標準中華民國一百零七年六月十九日修正發布之第二條附表一、第三條附表二，自一百零八年七月一日施行。</p>	<p>明訂本次修正條文之施行日期。</p>