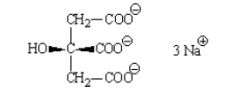
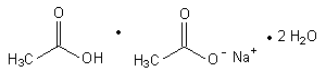


食品添加物規格檢驗方法－檸檬酸鈉修正總說明

為加強食品添加物規格檢驗之管理，並依據食品安全衛生管理法第三十八條規定：「各級主管機關執行食品、食品添加物、食品器具、食品容器或包裝及食品用洗潔劑之檢驗，其檢驗方法，經食品檢驗方法諮議會諮議，由中央主管機關定之」，並配合食品添加物使用規範及限量暨規格標準，爰擬具「食品添加物規格檢驗方法－檸檬酸鈉」，其修正要點如下：

- 一、修正「結構圖」、「分子式」、「分子量」、「含量」、「外觀」、「鑑別」、「溶狀」及「含量測定」。
- 二、刪除「液性」、「氯化物」、「硫酸鹽」、「砷」、「重金屬」及「易碳化物」。
- 三、增列「鹼度」、「草酸鹽」、「鉛」及「參考文獻」。

食品添加物規格檢驗方法－檸檬酸鈉修正對照表

修正規定	現行規定	說明						
11009 檸檬酸鈉 Sodium Citrate  <table><tr><td>分子式：<u>C₆H₅Na₃O₇</u> (無水物)</td><td>分子量：<u>258.07</u></td></tr><tr><td><u>C₆H₅Na₃O₇ · nH₂O</u> (n=2 或 5) (水合物)</td><td>(無水物)</td></tr></table> 1.含量：本品所含<u>C₆H₅Na₃O₇</u>按乾品計算，應為<u>99%以上</u>。 2.外觀：本品為無色結晶或白色結晶性粉末，無臭。 3.鑑別：本品應呈一般鑑別試驗法(附錄A-17)中檸檬酸鹽及鈉鹽之反應。 4.性狀：本品<u>易溶於水</u>，<u>不溶於乙醇</u>。 5.乾燥減重：本品按照乾燥減重檢查法(附錄A-3)，於180℃乾燥至恆重，其減失重量不得超過1% (無水物)、13% (二水物)或30.3% (五水物)。 6.鹼度：本品之水溶液(1→20)，以石蕊試紙測試呈鹼性。取上述溶液10 mL，加0.1 N硫酸液0.2 mL及酚酞試液1滴，其溶液不呈粉紅色。 7.草酸鹽：取本品之水溶液(1→10) 10 mL，加稀醋酸(1 N) 5滴及氯化鈣試液2 mL，於1小時內未產生混濁。 8.鉛：取本品1 g，按照衛生福利部公告「<u>重金屬檢驗方法總則</u>」進行分析，其所含鉛(Pb)應在2 mg/kg以下。 9.含量測定：取預經180℃乾燥2小時之本品約<u>0.35 g</u>，精確稱定，加冰醋酸(非水滴定用) <u>100 mL</u>，攪拌至完全溶解，冷卻後，	分子式： <u>C₆H₅Na₃O₇</u> (無水物)	分子量： <u>258.07</u>	<u>C₆H₅Na₃O₇ · nH₂O</u> (n=2 或 5) (水合物)	(無水物)	11009 檸檬酸鈉 Sodium Citrate  <table><tr><td>分子式：<u>C₆H₅O₇Na₃·2H₂O</u></td><td>分子量：<u>294.1128</u></td></tr></table> 1.含 量：本品所含<u>C₆H₅O₇Na₃</u>按乾品計算，應為<u>99~101%</u>。 2.外觀：本品為無色結晶或白色結晶性粉末，無臭，具清涼鹼味。 3.鑑別：(1)本品之灰分應呈鹼性，加酸時產生泡沫。(2)本品應呈一般鑑別試驗法(附錄A-17)中檸檬酸鹽及鈉鹽之反應。 4.溶狀：本品<u>1.0 g</u>溶於水<u>20 mL</u>，其溶液應無色，且濁度在『殆澄明』以下。 5.液性：本品之水溶液(1→20)之pH值應為<u>7.6~8.6</u>。 6.氯化物：取本品0.5 g，按照氯化物檢查法檢查之(附錄A-1)檢查之，如起混濁，不得較0.01N鹽酸液0.2 mL之對照試所起者為濃(以Cl計，0.014%以下)。 7.硫酸鹽：取本品1.0 g，按照硫酸鹽檢查法(附錄A-2)檢查之，如起混濁，不得較0.01N硫酸液0.5 mL所起者為濃(以SO₄計，0.024%以下)。 8.砷：取本品0.33 g，按照砷檢查第I-2法(附錄A-8)檢查之，其所含砷(以As₂O₃計)應在<u>3 ppm</u>以下。 9.重金屬：取本品2.0 g，按照重金屬檢查法第II法(附錄A-7)檢查之，其所含重金屬(以Pb計)應在<u>10 ppm</u>以下。 10.易碳化物：本品0.5 g加硫酸5	分子式： <u>C₆H₅O₇Na₃·2H₂O</u>	分子量： <u>294.1128</u>	一、修正「結構圖」、「分子式」、「分子量」、「含量」、「外觀」、「鑑別」、「溶狀」及「含量測定」。 二、刪除「液性」、「氯化物」、「硫酸鹽」、「砷」、「重金屬」及「易碳化物」。 三、增列「鹼度」、「草酸鹽」、「鉛」及「參考文獻」。 四、增修訂部分文字。
分子式： <u>C₆H₅Na₃O₇</u> (無水物)	分子量： <u>258.07</u>							
<u>C₆H₅Na₃O₇ · nH₂O</u> (n=2 或 5) (水合物)	(無水物)							
分子式： <u>C₆H₅O₇Na₃·2H₂O</u>	分子量： <u>294.1128</u>							

以結晶紫試液為指示劑，用0.1 N 過氯酸液滴定之，終點為液色由紫色經藍色變綠色，另作一空白試驗校正之。每mL之0.1 N過氯酸液相當於 8.602 mg 之 $C_6H_5Na_3O_7$。 <u>參考文獻：</u> <u>FAO. 2006. Trisodium citrate monograph 1. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives.</u> http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa_additives/docs/Monograph1/Additive-481.pdf	mL，於90℃加熱1小時，其液色不得較比合液K(附錄B-3)為濃。 11.乾燥減重：本品於180℃乾燥2小時，其減失重量應為10~13% 1% (無水物)、13% (二水物)或30.3% (五水物)。 12.含量測定：取預經180℃乾燥2小時之本品約0.2 g，精稱確定，加冰醋酸(非水滴定用) 30 mL，加溫溶解，冷後，以結晶紫試液 1 mL為指示劑，用0.1 N過氯酸液滴定之，終點為液色由紫色經藍色變綠色時，另作一空白試驗校正之。每mL之0.1 N過氯酸液相當於8.602 mg之 $C_6H_5O_7Na_3$。	
---	---	--