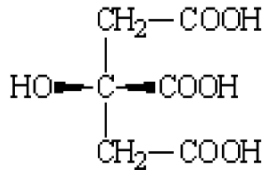


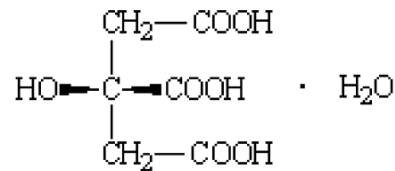
§ 11008

檸檬酸、無水檸檬酸

Citric Acid ; Citric Acid, Anhydrous



無水



單水

分子式：C₆H₈O₇ (無水)

分子量：192.13

C₆H₈O₇ · H₂O (單水)

210.14

1. 含量：本品所含C₆H₈O₇ (以乾重計)應為99.5~100.5%。
2. 外觀：本品為白色或無色，無臭之結晶固狀物，單水結晶在乾燥空氣中易粉化。
3. 鑑別：本品應呈一般鑑別試驗法(附錄A-17)中檸檬酸鹽之反應。
4. 溶解度：本品極易溶解於水，易溶於乙醇，微溶於醚。
5. 水分：本品按照費氏水分測定法(附錄A-14)測定之，其所含水分無水型態應在0.5%以下，單水型態應為7.5~8.8%。
6. 硫酸化灰分：取預經乾燥之本品20 g，置於已預先恆重之100 mL白金皿中，按照熾灼殘渣檢查法(附錄A-4)檢查之，但熾灼溫度為800±25°C，其遺留殘渣應在0.05%以下。
7. 草酸鹽：取本品1.0 g溶於去離子水4 mL，加鹽酸3 mL及鋅粒1 g，於沸騰水浴中加熱1分鐘。室溫下靜置2分鐘後，將上層液緩緩倒入裝有1%鹽酸苯肼(phenylhydrazine hydrochloride)溶液0.25 mL之試管中，混合均勻，加熱至沸騰，立刻冷卻。將溶液移入附蓋之玻璃量筒中，加入等量之鹽酸，再加5%鐵氰化鉀[potassium hexacyanoferrate (III)]溶液0.25 mL，混合均勻，放置30分鐘後，於波長520 nm測定其吸光度。檢品溶液所測之吸光度不得較草酸標準溶液^(註)依上述步驟操作所得者為大(100 mg/kg以下)。
註：取草酸100 mg (或二水草酸140 mg)，溶於去離子水1000 mL，再取1 mL，以去離子水3 mL稀釋，供作草酸標準溶液。
8. 硫酸鹽：取本品20 g，按照硫酸鹽檢查法(附錄A-2)檢查之，檢品溶液如起混濁，不得較0.01 N硫酸液6.0 mL之對照試驗所起者為濃(以SO₄計，150 mg/kg以下)。
9. 易碳化物：取本品1.0 g，加硫酸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°C) (或於波長470 nm之吸光度應在0.5以下)。
10. 鉛：取本品0.5 g，按照衛生福利部公告「重金屬檢驗方法總則」進行分析，

其所含鉛(Pb)應在0.5 mg/kg以下。

11. 重金屬：取本品4 g，按照重金屬檢查第II法(附錄A-7)檢查之，其所含重金屬(以Pb計)應在5 mg/kg以下。

12. 含量測定：取本品2.5 g，精確稱定，溶於水40 mL，以酚酞試液為指示劑，用1 N 氫氧化鈉液滴定之。每mL之1 N 氫氧化鈉液相當於64.04 mg之C₆H₈O₇。

參考文獻：

1. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. 2014. Monograph 16. Citric Acid. Compendium of Food Additive Specifications.

[https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa_additives/docs/monograph16/additive-135-m16.pdf]

2. 厚生労働省。2007。クエン酸。第8版食品添加物公定書。309-310頁。東京，日本。