

中華民國國家標準	水果及蔬菜汁飲料檢驗法 — 異檸檬酸之測定 (酵素法)	總號	1 2 6 3 7
CNS		類號	N 6 2 2 6

Method of test for fruit and vegetable juices and drinks — Determination of
isocitric acid by enzymatic analysis

1. 適用範圍：本標準規定水果及蔬菜汁飲料中異檸檬酸之檢驗方法。
2. 檢驗方法：酵素法(Enzymatic analysis)。
 - 2.1 裝置、器具及材料。
 - 2.1.1 吸管；具刻度或微量吸管。0.1 mL，1 mL 及 2 mL。
 - 2.1.2 比色管：1 cm 光徑，玻璃或塑膠。
 - 2.1.3 分光光度計(於 340 nm 下測定)或光電比色計(附汞燈者，於 365 或 334 nm 下測定)。
 - 2.2 試藥：(所有試劑均以二次蒸餾水調配)，活性碳、4N 鹽酸溶液(4 mol/L)、4N 氫氧化鈉溶液(4 mol/L)、25 % 氨水溶液、丙酮採用試藥級、
 - 2.2.1 氯化鋇(BaCl₂)溶液：稱取氯化鋇(BaCl₂ · 2H₂O) 30 g 溶解於水中並定容至 100 mL。
 - 2.2.2 硫酸鈉(Na₂SO₄)溶液：稱取硫酸鈉 71 g 溶解於水中並定容至 100 mL。
 - 2.2.3 硫酸錳(MnSO₄)溶液：稱取硫酸錳(MnSO₄ · H₂O) 125 mg 溶解於水 10 mL 中，此溶液可保存於室溫至少 6 個月。
 - 2.2.4 Tris-緩衝溶液溶液(pH=7.0):稱取 Tris (Hydroxym ethyl) – aminomethane 2.42 g 及 Ethylenediamine – tetra-acetic acid – disodium salt (dihydrate) [EDTA – Na₂ · 2H₂O] 35 mg 溶於水 80 mL，以 4N 鹽酸溶液調整至 pH7.0，然後以水定容至 100mL。此緩衝溶液於 4℃ 下可至少保存 1 年。
 - 2.2.5 Tris-緩衝溶液溶液(pH=7.4)：稱取 Tris (Hydroxym ethyl) – aminomethane 2.42 g 及 Ethylenediamine – tetra-acetic acid – disodium salt (dihydrate) [EDTA – Na₂ · 2H₂O] 35 mg 溶於水 80 mL，以 4N 鹽酸溶液調整至 pH 7.4，然後以水定容至 100 mL。此緩衝溶液於 4℃ 下可至少保存 1 年。
 - 2.2.6 NADP (β-nicotinamide-adenine dinucleotide phosphate-disodium salt)溶液：稱取 β-NADP · Na₂ 50 mg 溶解於水 5 mL 中，此溶液於 4℃ 下可至少保存 4 星期。
 - 2.2.7 ICDH 酵素溶液：Isocitrate-dehydrogenase(ICDH)溶解於 50% Glycerol, ICDH 之濃度為 10 mg/mL，約 20 U/mL。
 - 2.3 試樣之製備⁽¹⁾
 - 2.3.1 取果汁 10 mL 加 4N 氫氧化鈉溶液 5 mL 於 100mL 之離心管中，於室溫(約 20℃)靜置 10 min，再加 4N 鹽酸溶液 5 mL，然後稀釋至 25 mL。

(共 3 頁)

公布日期
78 年 11 月 22 日

經濟部標準檢驗局印行

修訂公布日期
93 年 8 月 16 日