

# 食品及び一般分析用試薬キット

F-キット クエン酸

製品番号  
139 076

包装単位  
12 回 X3

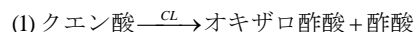


(製品写真例)

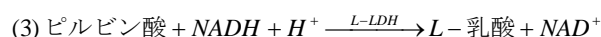
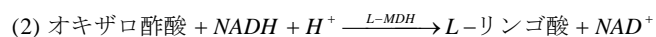
F-キット クエン酸は食品及び一般試料中のクエン酸の酵素法による UV 吸収法測定キットです。定量には比色計又は分光光度計が必要です。

## 測定原理

クエン酸は、酵素クエン酸リアーゼ(CL)により、オキザロ酢酸と酢酸に変換されます(1)。



L-リンゴ酸脱水素酵素及び L-乳酸脱水素酵素の存在下、オキザロ酢酸とその脱炭酸生成物であるピルビン酸は、ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド(NADH)によりそれぞれ L-リンゴ酸及び L-乳酸に還元されます(2,3)。



上記の反応式(2)及び(3)で酸化される NADH の量は、クエン酸の量に化学量論的に比例します。NADH は、340,334 又は 365nm での吸光度で測定されます。

(注：試料中にある遊離のピルビン酸は、試薬の添加順序により測定されません。)

## キット内容

- ビン 1、3 本、1 本あたり 1.4g 凍結乾燥品：グリシルグリシンバッファー、pH 約 7.8; L-MDH 約 136U; L-LDH 約 280U; NADH 約 5mg
- ビン 2、3 本、1 本あたり CL 約 50mg 凍結乾燥品約 12U
- ビン 3、クエン酸標準液

## 特異性

本測定法は、クエン酸について特異的です。

## 感度と検出限界

測定感度：クエン酸 0.25mg/L  
試料量(v)2.000mL, 吸光度差 0.005A(340nm)  
検出限界：クエン酸 0.5mg/L  
試料量(v)2.000mL, 吸光度差 0.010A(340nm)

## 直線性

1.0  $\mu$ g/アッセイ (クエン酸 0.5mg/L 試料量:v=2.000mL から  
80  $\mu$ g/アッセイ (クエン酸 0.4g/L 試料量:v=0.100mL) まで

## 試薬

この測定キットの試薬は、法律で定める危険性又は有害性物質には該当しておりませんが化学物質の取扱いに係る一般的な安全上の注意に従って取り扱ってください。使用後の試薬は実験廃液として廃棄してください。また容器等は廃棄物の処理に従ってください。

## 試料調製の一般的な情報

- \*無色、透明ではぼ中性の試料を直接または希釈表に従って希釈して使用してください。最大試料量 2.000mL。
- \*濁った試料はろ過または遠心分離してください。
- \*炭酸入り試料は脱ガス処理をしてください。(例：ろ過)
- \*酸性の試料は、KOH/NaOH 溶液を加えて pH 8 に調整してください。
- \*酸性で薄く着色した試料は、KOH/NaOH 溶液を加えて pH 8 に調整後、約 15 分程度インキュベートしてください。
- \*濃く着色した試料は、直接又は試料量が多い場合は、ポリビニルポリピロリドン(PVPP)で脱色処理してください。
- \*固形又は半固形の試料は、粉碎またはホモジナイズし蒸留水で抽出又は溶解し必要であればろ過してください。
- \*タンパク質を含む試料は過塩素酸で除タンパクしてください。
- \*脂肪を含んだ試料は、密閉容器内で温水で抽出してください(抽出温度は含まれる脂肪の融点以上にする)。脂肪を分離するため冷却してから定容にし、15 分程度氷冷し、ろ過または遠心分離します。

## 株式会社 J.K.インターナショナル

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10 鉄鋼会館 5F

TEL 03-6661-6132 FAX 03-6661-1091

E-mail: info@jki.co.jp URL: http://www.jki.co.jp