

食品及び一般分析用試薬キット

F-キット L-リンゴ酸

製品番号

139 068

包装単位

30 回



(製品写真例)

F-キット L-リンゴ酸は食品及び一般試料中の L-リンゴ酸の酵素法による 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

L-リンゴ酸は、酵素 L-リンゴ酸デヒドロゲナーゼ(L-MDH)の存在下、ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド(NAD)によりオキザロ酢酸に酸化されます(1)。



この反応の平衡は、L-リンゴ酸側に向いていますが、反応系で生成されるオキザロ酢酸を除くことで平衡をオキザロ酢酸側に移行させることができます。酵素グルタミン酸オキザロ酢酸転移酵素(GOT)により触媒される反応で、L-グルタミン酸の存在下、オキザロ酢酸は L-アスパラギン酸に変換されます(2)。



この反応で生成される NADH の量は L-リンゴ酸の量と化学量論的に等しくなります。NADH の増加は、334nm,340nm または 365nm の吸光度で測定されます。

キット内容

- ビン 1、約 30mL 溶液:グリシルグリシン緩衝液、pH 約 10.0、L-グルタミン酸約 440mg
- ビン 2、NADH 凍結乾燥品約 210mg
- ビン 3、約 0.4mL 懸濁液:グルタミン酸オキザロ酢酸トランスアミナーゼ(GOT)約 160U
- びん 4、約 0.4mL 溶液:L-リンゴ酸デヒドロゲナーゼ(L-MDH)約 2400U
- ビン 5、L-リンゴ酸標準液

特異性

本測定法での条件下では L-リンゴ酸について特異的です。異性体の D-リンゴ酸は反応しません。また L-乳酸、D-乳酸、L-アスパラギン酸、フマル酸とも反応しません。

感度と検出限界

測定感度 : L-リンゴ酸 0.25mg/L

試料量(v)1.000mL,吸光度差 0.005A(340nm)

検出限界 : L-リンゴ酸 0.5mg/L

試料量(v)1.000mL,吸光度差 0.010A(340nm)

直線性

0.5 μg/アッセイ (L-リンゴ酸 0.5mg/L 試料量:v=1.000mL から 35 μg/アッセイ (L-リンゴ酸 0.35 g/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 1.000mL。
- *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)
- *希釈せずに測定したい酸性の試料は、KOH/NaOH 溶液を加えて pH 8-10 に調整後、約 30 分程度インキュベートしてください。
- *酸性で薄く着色した試料は、KOH/NaOH 溶液を加えて pH 8-9 に調整後、約 30 分程度インキュベートしてください。
- *着色試料(必要であれば pH8-10 に調整)は、試料ブランク(バッファ/蒸留水+試料)に対して比色計のゼロ調整をしてください(特に溶液 4 (L-MDH)の添加前にクリープ反応が認められる時)。
- *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)又はポリアミドで脱色処理してください(ex.1g/100mL)。
- *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。

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