

**F-キット エタノール**

Ethanol

製品番号

176290

包装単位

33回

要 2~8 °C保存



(製品写真例)

F-キット エタノールは食品及び一般試料中のエタノールの酵素法による UV 吸収法測定キットです。定量には比色計または分光光度計が必要です。

**分析目的**

エタノールは天然のすべての生物に、僅かな量としても存在します。アルコール発酵の最終生成物で、アルコール飲料における(価格価値を決定する)“望まれる”成分であり、低あるいはノンアルコール飲料においては“望まれざる”成分です。フルーツジュースなどの果実製品中のエタノールの存在は製品に使われた成分が分解したことを表します。

**測定原理**

エタノールはアルコール脱水素酵素(ADH)の存在下ニコチンアミドアデニンジヌクレオシド(NAD)によりアセトアルデヒドに酸化されます(1)。



この平衡反応はエタノールと NAD 側にあるのでアルカリ条件下で生成したアセトアルデヒドをトラップすれば完全に右側へ移行させることができます。アセトアルデヒドはアルデヒド脱水素酵素(Al-DH)の存在下、定量的に酢酸に酸化されます(2)。



NADH は、334、340 または 365nm の吸収で定量されます。

**キット内容**

- ビン1、約 100mL 溶液、ピロリン酸カリウム緩衝液、pH 約 9.0
- ビン2、約 30錠、1錠あたり NAD 約 4mg、アルデヒド脱水素酵素 (Al-DH) 約 0.8U
- ビン3、約 1.6mL 懸濁液、アルコール脱水素酵素 (ADH) 約 7000U
- ビン4、コントロール用エタノール標準液

**特異性**

アルデヒドとケトンの影響は測定時の試薬の添加順序で取り除かれています。メタノールは、使用している酵素の Km 値が不利なので反応しません。

n-プロパノール、n-ブタノールとは、この測定条件下では定量的に反応しますがそれ以上の一級アルコール類は試料に起因するクリープ反応を生じます。二級、三級、芳香族アルコールとは反応しません。グリセロールは高濃度でも測定を阻害しません。

**感度と検出限界**

測定感度：エタノール 0.10mg/L

試料量(v) 0.500mL、吸光度差 0.005A(340nm)

検出限界：エタノール 0.50mg/L

試料量(v) 0.500mL、吸光度差 0.020A(340nm)

**直線性**

0.3µg/アッセイ(0.5mg エタノール/L 試料量:v=0.500mL)から 12µg/アッセイ(0.12g エタノール/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また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。

**試料調製の一般的情報**

- \*無色透明でほぼ中性の液体試料を直接または希釈して使用してください。
- \*濁った試料はろ過してください。
- \*二酸化炭素を含む試料は脱ガス処理(ろ過または固形の、CO<sub>2</sub> と結合する KOH、NaOH を加えて除去)してください。
- \*酸性試料は NaOH や KOH などで pH を 8~9 に調整してください。
- \*酸性で軽く着色した試料は pH を 8~9 に調整し、約 15 分間インキュベートしてください。
- \*着色した試料は(必要に応じて pH8~9 に調整)試料ブランクを測定してください。
- \*濃く着色した試料を希釈せず、試料量を増やして測定する場合は、ポリアミドやポリビニルピロリドン(PVPP)で処理してください。
- \*固形、半固形試料はミキサーなどでホモジナイズし、蒸留水で抽出または溶解してください。
- \*タンパク質を含む試料は過塩素酸または Carrez 試薬で除タンパクしてください。
- \*脂肪を含む試料は温水で抽出してください。

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