

食品及び一般分析用試薬キット

E-液状キット 酢酸
ENZYTEC Fluid Acetic Acid

UV 法 要 2~8 °C 保存 E5226

製品番号 包装単位
自動分析用 80 回 x 4 測定用



(製品写真例)

はじめに

E-液状キット 酢酸は、食品及び一般試料中の酢酸の酵素法による UV 吸収法測定キット(自動分析用)です。測定には、自動分析装置が必要です。

測定原理

- 酢酸 + ATP \leftarrow AK \rightarrow アセチルリン酸 + ADP
- アセチルリン酸 + コエンザイム A (CoA) \rightarrow ホスホトランスアセチラーゼ (PTA) \rightarrow アセチル-コエンザイム A (Acetyl-CoA) + リン酸
- D-グルコース + ADP \rightarrow ADP 依存ヘキソキナーゼ (ADP-HK) \rightarrow D-グルコース-6-リン酸 + AMP
- D-グルコース-6-リン酸 + NAD⁺ \rightarrow グルコース-6-リン酸脱水素酵素 (G6P-DH) \rightarrow D-グルコノ- δ -ラクトン-6-リン酸 + NADH + H⁺

AK 存在下で酢酸および ATP はアセチルリン酸および ADP に変換されますが、この反応は可逆的に進行します (1)。上記の反応を右向きに進行させるため、コエンザイム A (CoA) およびホスホトランスアセチラーゼ (PTA) を組み合わせてアセチルリン酸をアセチル-CoA とリン酸に変換します (2)。(1) の反応で生成された ADP は、D-グルコースおよび ADP 依存性ヘキソキナーゼ (ADP-HK) 存在下で D-グルコース-6-リン酸に変換されます (3)。(3) の反応後に、グルコース-6-リン酸脱水素酵素 (G6P-DH) が存在すると (4) の反応が生じ、NADH が産生されます。この NADH の量は酢酸の量と相関性があるため、主波長 340 nm (副波長 415 nm) の吸光度を自動分析システムで測定し、NADH の増加量から酢酸の量を算出します。

試薬調製

試薬類および標準液はそのまま直ぐに使用できます。

キット内容

試薬	容量	成分	濃度
R1	4 × 20 ml	バッファー D-グルコース 酢酸キナーゼ (AK) ホスホトランスアセチラーゼ (PTA) ADP 依存ヘキソキナーゼ (ADP-HK) グルコース-6-リン酸脱水素酵素 (G6P-DH)	pH 8 10 mmol/l ≥2 kU/l ≥26 kU/l ≥300 U/l 24 kU/l
R2	4 × 5 ml	バッファー NAD ATP コエンザイム A (CoA)	pH 6.5 ≥15 mmol/l ≥5 mmol/l ≥0.3 mmol/l

自動分析装置 (自動吸光度測定機器) の操作法

波長: 340 nm (主) / 415 nm (副、二波長測定)
光路長: 10 mm
温度: 37 °C
測定対照: 試薬ブランク

標準液	試薬ブランク	試料又は、標準液
試料又はキャリブレーター	—	4 μ l
蒸留水	4 μ l	—
試薬 1 (R1)	240 μ l	240 μ l
混和し、300 秒間インキュベーションします。		
試薬 2 (R2)	60 μ l	60 μ l
混和し、200 秒間インキュベーション後、吸光度 (A ₁) を測定します。		
更に 120 秒間インキュベーション後、吸光度 (A ₂) を測定します		

キャリブレーション (校正) 用および測定用コントロール

自動吸光度測定システムの校正用、ならびに精度および正確度管理用内部標準として、別売の ENZYTEC E-キット・自動分析用 有機酸標準液 (Cat. No. E1241、9 ml) をご使用下さい。標準液はそのまま使用できます。

取扱上の注意

この測定用試薬類はすべて、人に無害です。試薬は保存剤としてアジ化ナトリウム (0.95 g/l) を含んでいます。飲み込まないようにご注意ください。また皮膚や粘膜に触れないようご注意ください。化学実験室における作業用一般安全性規則に準拠して、使用後は実験室廃棄物として処理できます。包装材料はリサイクルできます。

特長

- 測定範囲: 本法では、酢酸濃度 1200 mg/l まで測定範囲を広げられます。この範囲を超えた場合は蒸留水で希釈します。標準液(キャリブレーター)の希釈率は記憶にとどめて置きます。
- 特異性: 本法では酢酸に特異的です。クエン酸 2.5 g/l まで、アスコルビン酸 1.0 g/l まで、酒石酸 3.5 g/l までは、阻害しません。

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
(アヅマックス棟内)

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

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