

E-キット Liquid D-乳酸

Enzytec™ Liquid D-Lactic acid

製品番号
E8245

包装単位
50回



(製品画像)

「E-キット Liquid D-乳酸」は食品および一般試料中の D-乳酸の酵素法による紫外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。

分析対象

D-乳酸は、ラクトバチルス・ラクチス (*Lactobacillus lactis*)、ラクトバチルス・ブルガリクス (*Lactobacillus bulgaricus*)、ロイコノストック・クレモリス (*Leuconostoc cremoris*) など、一部の微生物によってのみ形成されます。D-乳酸は"高等生物"、例えば動物では生成されないか、微量しか生成されません。したがって、D-乳酸の存在は、微生物による汚染や腐敗の指標となり、また食品の製造 (例えばサワーミルクなどの製造) では発酵技術が使用されていないことも推定できます。

(なお、D-乳酸は L-乳酸と共に不分別で検定されることも多いため、弊社では「E-キット Liquid D/L-乳酸 [不分別] (E8240)」も取り扱いしております。)

測定原理



NADH の量を 340 nm における吸光度から定量し、D-乳酸濃度を求めます。

測定条件

波 長 : 340 nm

光 路 長 : 1 cm

温 度 : 20~25°C または 37°C

測定対照 : 純水

試 料 量 : 100 μL (D-乳酸濃度 20~500 mg/L に希釈)

試薬調製

試薬類はそのまますぐに使用できます。

自動分析

自動分析用アプリケーションシートもご用意ございます。資料などについては、右記へお問合せください。

キット内容

- 試薬 1 (約 50 mL × 2 本) : バッファー、D-乳酸脱水素酵素 (D-LDH)
- 試薬 2 (約 12.5 mL × 2 本) : バッファー、NAD

濃度計算

試料中の D-乳酸の濃度 (C) は、測定された吸光度差 (ΔA) から下記の式で計算されます。

$$C = (V \times MW \times \Delta A) / (\epsilon \times d \times v \times 1000)$$

C = 濃度 (g/L) V = 反応液量 (mL) MW = 分子量 (D-乳酸)
d = 光路長 (cm) ε = モル吸光係数 v = 試料量 (mL)

測定手順

	試薬ブランク	試料/標準液
試料/標準液	-	100 μL
蒸留水	100 μL	-
試薬 1	2000 μL	2000 μL
混和して 37°C または 20~25°C で約 3 分間インキュベートした後、吸光度 (A1) を測定します。続いて次の溶液を加えてください。		
試薬 2	500 μL	500 μL
混和し、反応完了 (37°C で約 10 分間、20~25°C で約 15 分間静置) 後、吸光度 (A2) を測定します。		

測定用標準液 (キットには含まれません)

測定のコントロール液として、自動分析システムのキャリブレーション用、並びに内部標準として、別売の「E-キット Liquid マルチ有機酸スタンダード [低濃度]」(製品番号 E8460) か「自動分析用・マルチ有機酸スタンダード E-キット Liquid マルチ有機酸スタンダード [高濃度]」(製品番号 E8465) のご使用をおすすめします (両製品とも D-乳酸含有、但し濃度が異なります)。

特長

測定範囲 : 20~500 mg/L の D-乳酸 (340 nm) の測定を推奨

特 異 性 : D-乳酸に特異的です。他の有機酸については、20 g/L まで副反応や干渉は認められませんでした。アスコルビン酸、亜硫酸 (SO₂) については、0.02 g/L まで干渉が認められませんでした。

検出限界 : 5 mg/L (D-乳酸)

定量限界 : 20 mg/L (D-乳酸)

取扱い上の注意

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い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。

 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