

食品及び一般分析用試薬キット

E-キット 乳糖/D-ガラクトース
ENZYTEC Lactose D-Galactose

製品番号
E1213

包装単位
各 16 回 (全 32 回) 測定用



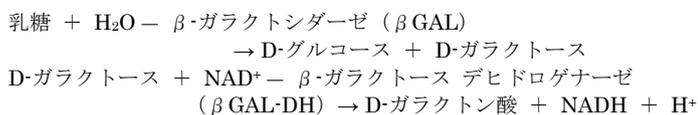
(製品写真例)

はじめに

E-キット 乳糖/D-ガラクトースは、食品及び一般試料中の乳糖/D-グルコースの酵素法による UV 吸収法測定キットです。測定には、比色計又は分光光度計が必要です。

本法は、オーストリア、ドイツ、イタリア、スイスの食品法および EU 規則に記載されています。IDF および VDLUFA で推奨され、DIN、GOST、NBN で標準化されています。AOAC により承認済みです。

測定原理



この反応で生成される NADH の量は、乳糖と D-ガラクトースの量と化学量論的に等しくなり、NADH の増加は 340nm の吸光度で測定されます。

装置条件

波 長 : 340 nm (NADH)
光 路 長 : 1.00 cm (ガラスまたはプラスチック(PMMA)セル)
温 度 : 室温 (+20°C ~)
終 量 (反応液量) : 3.300 mL
測定対照 : 純水
試料溶液 : 0.100 ~ 0.500 mL 試料溶液中 4 ~ 200 µg の乳糖 + D-ガラクトース含有

キット内容

- 試薬#1. クエン酸 バッファー pH 約 6.6、および約 35 mg の NAD を含む凍結乾燥粉末。
試薬#2. 約 1.7 mL の β-GAL 懸濁液 (約 100 U) (硫酸アンモニウム溶液)。

試薬#3. 約 34 mL のリン酸カリウム バッファー pH 約 8.6。

試薬#4. 約 1.7 mL の βGal-DH 懸濁液 (約 40 U) (硫酸アンモニウム溶液)。

濃度計算

試料中の D-ガラクトースの濃度(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。

$$C(\text{g/L}) = \frac{V \times MW \times \Delta A}{\epsilon \times d \times v \times 1000}$$

V = 反応液量(mL)
MW = 分子量(ガラクトース)
d = 光路長(cm)
ε = モル吸光係数
v = 試料量(mL)

必要試薬 (キットには含まれません)

測定試験のコントロールとして、高純度の乳糖・1水和物 1g/L の標準液と高純度の D-ガラクトース 0.5g/L の標準液を使用します。

取扱上の注意

乳糖/D-ガラクトースの測定用試薬類はすべて、人に無害です。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

- 特異性: 乳糖に特異的です。L-アラビノースが存在しない場合、D-ガラクトースに対する特異性は比較的高いと思われます。市販の乳糖・1水和物、および D-ガラクトースを分析した場合は吸湿しているため測定値は 100 %以下になります。
- 感度: 2 mg 乳糖 / L (ΔA=0.005; v=0.500 mL; V=3.300 mL)
1 mg D-ガラクトース / L (ΔA=0.005; v=0.500 mL; V=3.300 mL)
- 検出限度: 7 mg 乳糖 / L (ΔA=0.020; v=0.500 mL; V=3.300 mL)
4 mg D-ガラクトース / L (ΔA=0.020; v=0.500 mL; V=3.300 mL)
- 直線性: 4 µg 乳糖 + D-ガラクトース / 測定 (v = 0.500 mL; V = 3.300 mL) ~ 200 µg 乳糖 + D-ガラクトース / 測定 (v=0.100 mL; V=3.300 mL)
- 精度: ΔA = 0.005 - 0.010 吸収単位 (D-ガラクトース) (Abs.)
ΔA = 0.010 - 0.015 吸収単位 (乳糖) (Abs.)
CV = 約 1 ~ 2 % (乳糖および D-ガラクトース)

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
(アジマックス棟内)

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

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