

食品及び一般分析用試薬キット

E-キット D-グルコース/果糖
ENZYTEC D-Glucose D-Fructose

製品番号
UV法 要 2~8 °C保存 E1245

包装単位
32回 測定用



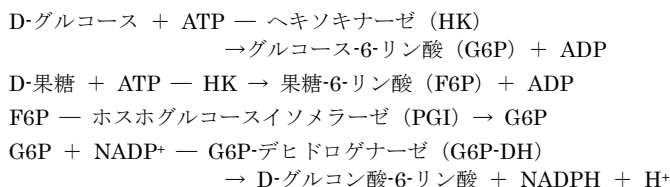
(製品写真例)

はじめに

E-キット D-グルコース/果糖は、食品及び一般試料中のD-グルコース/果糖の酵素法による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。AOAC、IFU、AIJN、MEBAK、OICCC、およびOIVで推奨され、DIN、EN、GOST、NEN、およびNFで標準化されています。

測定原理



この反応で生成されるNADPHの量は、D-グルコースと果糖の量と化学量論的に等しくなり、NADPHの増加は340nmの吸光度で測定されます。

測定条件

波長：340 nm (NADPH)
光路長：1.00cm (ガラスまたはプラスチック(PMMA)製セル)
温度：室温 (+20°C ~)
反応液量：3.020 mL(D-グルコース);3.040mL(果糖)
測定対照：水
試料量：0.100 ~ 2.000 mL
試料溶液中 1~ 100 µg D-グルコース+果糖

試薬

- 試薬#1. トリエタノールアミン バッファー pH約7.6、約80 mgのNADP、約190 mgのATP、および硫酸マグネシウムからの混合粉末。
- 試薬#2. 約0.7 mlのHK/G6P-DH懸濁液(約200 U/100 U)(硫酸アンモニウム液)。
- 試薬#F. 約0.7 mlのPGI懸濁液(約490 U)(硫酸アンモニウム液)。

濃度計算

試料中のD-グルコースの濃度(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(D-グルコース)
d = 光路長(cm)
ε = モル吸光係数
v = 試料量(mL)

果糖の濃度は、PGI添加前後の吸光度差から同様に計算されます。

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、無水超高純度のD-グルコース、0.5 g/L標準液を別途販売しております。
測定試験のコントロールとして、無水超高純度のD-果糖、0.5 g/L標準液を別途販売しております。

取扱上の注意

この測定用試薬類はすべて、人に無害です。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：D-グルコースおよびD-果糖に特異的です。市販のD-グルコースおよびD-グルコース・1水和物、およびD-果糖を測定した場合は、水分を含むため含有量は100%以下になります。
- 感度：0.2 mg/D-グルコース、またはD-果糖 (ΔA = 0.005; v = 2.000 mL; V = 3.020/3.040 mL)
- 検出限度：0.4 mg/D-グルコース、またはD-果糖 (ΔA = 0.010; v = 2.000 mL; V = 3.020/3.040 mL)
- 直線性：1 µg D-グルコース + D-果糖/測定 (v = 2.000 mL; V = 3.020/3.040 mL) ~ 100 µg D-グルコース + D-果糖/測定 (v = 0.100 mL; V = 3.020/3.040 mL)
- 精度：ΔA = ± 0.005 吸収単位 (Abs.) CV = 約 1 ~ 2 %
果実ジュース：
r = 0.42 + 0.027 × CD-グルコース g/L
r = 0.15 + 0.033 × CD-果糖 g/L
R = 1.0 + 0.042 × CD-グルコース g/L
R = 1.0 + 0.045 × CD-果糖 g/L
ワイン：
r = 0.056 × CD-グルコース/D-果糖 g/L
- 測定妨害：特にありません。
- 技術情報：試薬類はシヨ糖 (β-フルクトシダーゼを追加して) の定量にも使用できます。

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(株内))
TEL 03-6661-6132 FAX 03-6661-1091
E-mail: info@jki.co.jp URL: http://www.jki.co.jp