

# 食品及び一般分析用試薬キット

E-キット D-グルコース/ショ糖  
ENZYTEC D-Glucose Sucrose

製品番号  
UV法 要 2~8 °C保存 E1246

包装単位  
各 16回 測定用



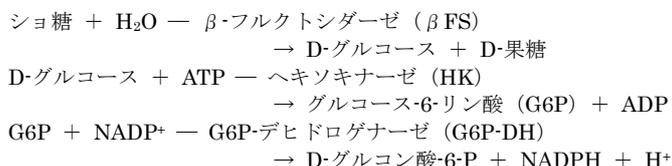
(製品写真例)

## はじめに

E-キット D-グルコース/ショ糖は、食品及び一般試料中のD-グルコース/ショ糖の酵素法による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、オランダ、ドイツ、スイスの食品法に記載されています。IFU、AIJN、MEBAK、OICCC、およびVDLUF A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-グルコースとショ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  
測定対照：水  
試料量：0.100 ~ 1.800 mL(ショ糖)/2.000 mL(D-グルコース)  
試料溶液中 4 ~ 150 µg ショ糖+D-グルコース

## 試薬

- 試薬#S. クエン酸 バッファー pH 約 4.6、510U の  $\beta$ FS の凍結乾燥粉末。
- 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、硫酸マグネシウムからなる混合粉末。
- 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)

## 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( $\Delta A$ )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)  
 $\epsilon$  = モル吸光係数  
v = 試料量(mL)

ショ糖の濃度は、遊離のD-グルコースの吸光度を差し引いて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、無水超高純度のショ糖、0.8 g/L、無水D-グルコース、0.5 g/Lの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-グルコースに特異的です。2- $\beta$ -フルクトサンが存在しない場合は、ショ糖に対しても比較的特異性の高い測定法になります(2- $\beta$ -フルクトサンが存在する場合は、ショ糖よりも反応が遅れます)。市販のショ糖を測定した場合は、100%が期待できます。D-グルコースおよびD-グルコース無水物を測定した場合は、吸湿しているため<100%になります。
  - 感度：0.2 mg D-グルコース/L ( $\Delta A = 0.005$ ; v = 2.000 mL; V = 3.020 mL)  
1mg ショ糖/L ( $\Delta A = 0.005$ ; v = 1.800 mL; V = 3.020 mL)
  - 検出限度：0.4 mg/ D-グルコース ( $\Delta A = 0.010$ ; v = 2.000 mL; V = 3.020 mL)  
2 mg/ ショ糖 ( $\Delta A = 0.020$ ; v = 1.800 mL; V = 3.020 mL)
  - 直線性：4 µg D-グルコース + ショ糖/測定 (v = 1.800 mL; V = 3.020 mL) ~ 150 µg D-グルコース + ショ糖/測定 (v = 0.100 mL; V = 3.020 mL)
  - 精度： $\Delta A = \pm 0.005$  吸収単位 (D-グルコース) (Abs.)  
 $\Delta A = \pm 0.010$  吸収単位 (ショ糖) (Abs.)  
CV = 約 1 ~ 2 % (D-グルコース)  
CV = 約 1 ~ 3 % (ショ糖)  
果実ジュース：  
r = 1.9 + 0.033 × C ショ糖 [g/L]  
R = 3.3 + 0.061 × C ショ糖 [g/L]  
r = 0.42 + 0.027 × CD-グルコース [g/L]  
R = 1.0 + 0.042 × CD-グルコース [g/L]
- 測定妨害：特にありません。
  - 技術情報：試薬類はD-果糖 (PGI 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  
(アズマックス社内)

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

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