

# 食品及び一般分析用試薬キット

E-キット D-グルコン酸/D-グルコノラクトン  
ENZYTEC D-Gluconic Acid/D-Glucono- $\delta$ -lactone

UV 法要 2~8 °C保存  
製品番号 E1223

包装単位  
32回 測定用



(製品写真例)

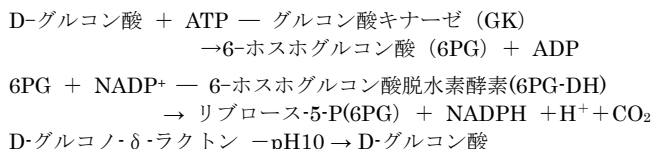
## はじめに

E-キット D-グルコン酸/D-グルコノ- $\delta$ -ラクトンは、食品及び一般試料中のD-グルコン酸/D-グルコノ- $\delta$ -ラクトンの酵素法による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、ドイツおよびスイスの食品法に記載されています。またALVAで推奨され、DIN、ISO、GOST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-グルコン酸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 ~ 25°C)  
反応液量：3.040 mL  
対照：純水  
試料量：0.100 ~ 2.000 mL  
(D-グルコン酸/D-グルコノラクトン 1 ~ 120  $\mu$ g)

## キット内容

- 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なる混合粉末
- 試薬#2. 約 0.7 mL の 6PG-DH 懸濁液 (約 160 U) (硫酸アンモニウム溶液)。
- 試薬#3. 約 0.7 mL の GK 懸濁液 (約 18 U) (硫酸アンモニウム溶液)。

## 濃度計算

試料中の D-グルコン酸または D-グルコノ- $\delta$ -ラクトン濃度の濃度 (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-グルコン酸)  
d = 光路長(cm)  
 $\epsilon$  = 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、D-グルコン酸 0.6 g/L の標準液を準備します。濃度計算には必要ありませんが、測定の確認に使用します。

## 取扱上の注意

この測定キットの試薬は、法律で定める危険性又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。

## 特長

- 特異性：D-グルコン酸に特異的です (D-グルコノ- $\delta$ -ラクトンは測定条件下では 50 分以内に加水分解され D-グルコン酸に変換されます)。市販の D-グルコン酸塩を用いて測定する場合に遊離のグルコン酸が含まれていると、回収率が 100% 以上になる可能性があります。濃度は相当する塩の分子量を用いて算出します。
- 感度：0.25 mg/L ( $\Delta A = 0.005$ ; v = 2.000 mL; V = 3.040 mL)
- 検出限度：0.5 mg ( $\Delta A = 0.010$ ; v = 2.000 mL; V = 3.040 mL)
- 直線性：1  $\mu$ g/ 測定 (v = 2.000 mL; V = 3.040 mL) ~ 100  $\mu$ g/ 測定 (v = 0.100 mL; V = 3.040 mL)
- 精度： $\Delta A = \pm 0.005-0.010$  吸収単位 (Abs.)  
CV = 約 1 ~ 2%

ポークソーセージ: r=0.12 g/100 g s(r)= $\pm 0.004$  g/100 g  
R=0.014 g/100 g s(R)= $\pm 0.005$  g/100 g

ミルク: x=0.362 g/100 g, r=0.02 g/100 g, R=0.08 g/100 g

フェタチーズ: x=2.57 g/100 g, r=0.15 g/100 g, R=0.26 g/100 g

## 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  
(アズマックス棟内)

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

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