

食品及び一般分析用試薬キット

E-キット スターチ
ENZYTEC Starch

製品番号
E1268
UV法 要 2~8℃保存

包装単位
32回 測定用



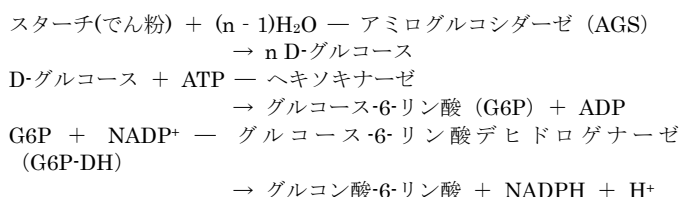
(製品写真例)

はじめに

E-キット スターチは、食品及び一般試料中のスターチの酵素法による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、オランダ、ドイツ、スイスの食品法に記載されています。AIJN、MEBAKで推奨され、DIN、NEN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、スターチの加水分解で生成されたD-グルコース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: 反応 温浴中(+55 ~ 60℃)
測定 室温(+20 ~ 25℃)
反応液量: 2.320 mL
対照: 純水
試料量: 0.100 ~ 1.000 mL (スターチ 1.2 ~ 70 µg)

キット内容

試薬#AGS. pH 約 4.6 のクエン酸バッファーと約 98 U の AGS からなる凍結乾燥粉末。

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、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 HK/G6P-DH 懸濁液 (約 200 U/100 U) (硫酸アンモニウム液)

濃度計算

試料中のスターチの濃度(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(グルコース)
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)

標準でん粉(スターチ)

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: AGS は、分子量に関係なく (アミロース、アミロペクチン、グリコゲン、デキストリン、マルトース (麦芽糖)、マルトトリオース等)、α-1,4- および α-1,6-グルコシド結合を加水分解します。試料調製に用いたエタノール/水混合液による洗浄液を使用することにより、極一部の糖類との間の分別定量は可能です。純粋なでん粉の分析においては、乾燥重量当たり 99% の分析値が期待できます。
- 感度: 3 mg でん粉/L (ΔA = 0.010; v = 0.200 mL; V = 2.320 mL)
- 検出限度: 6 mg でん粉/L (ΔA = 0.020; v = 0.200 mL; V = 2.320 mL)
- 直線性: 1.2 µg でん粉/測定 (v = 0.200 mL; V = 2.320 mL) ~ 70 µg でん粉/測定 (v = 0.100 mL; V = 2.320 mL)
- 精度: ΔA = ±0.01 ~ 0.015 吸収単位 (Abs.)
CV = 約 1 ~ 2 %

ポークソーセージ x = 1.3g/100g

r = 0.170 g/100 g s(r) = ±0.060 g/100 g
R = 0.217 g/100 g s(R) = ±0.077 g/100 g

小児用ラスク x = 43.5 g/100 g

r = 2.33 g/100 g s(r) = ±0.82 g/100 g
R = 8.42 g/100 g s(R) = ±2.97 g/100 g

6. 技術情報

- 試料のブランクは、DMSO および塩酸により試料を調製する際に生成する、ショ糖、乳糖、および麦芽糖が D-グルコースを含むため、D-グルコースは試料のブランクを使用して測定値を計算することは出来ません。
- 試料が麦芽糖を含んでいる場合、試料はエタノール/水混合液で洗浄する必要があります。さもないと、DMSO/塩酸による試料調製段階で、麦芽糖がごく一部加水分解を受けるため、麦芽糖の一部が試料のブランク中で検出され、残りが試料の分析で測定されることとなります。

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
(アヅマックス棟内)

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

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