

F-キット D-グルコース/果糖

D-Glucose/D-Fructose

製品番号
139106

要 2~8°C保存

包装単位
各 27 回



キット内容

- 1.ビン1 (1本、約 5g 粉末): トリエタノールアミン緩衝液、pH 約 7.6、NADP 約 64mg、ATP 約 160mg、Mg₂SO₄
- 2.ビン2 (1本、0.7mL 懸濁液): HK 約 200U、G6P-DH 約 100U
- 3.ビン3 (1本、0.7mL 懸濁液): PGI 約 490U
- 4.ビン4: D-グルコース標準液

特異性

本測定法は、D-グルコース、果糖(D-フルクトース)測定について特異的です。

感度と検出限界

測定感度: D-グルコース/果糖 0.2mg/L
試料量(v)2.000mL、吸光度差 0.005A(340nm)

検出限界: D-グルコース/果糖 0.4mg/L
試料量(v)2.000mL、吸光度差 0.010A(340nm)

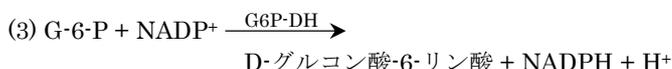
「F-キット D-グルコース/果糖」は食品及び一般試料中 D-グルコース/果糖(D-フルクトース)の酵素法による紫外吸収法測定キットです。定量には比色計または分光光度計が必要です。

測定原理

D-グルコース及び果糖は、酵素ヘキソキナーゼ(HK)とアデノシン三リン酸(ATP)の存在下、アデノシン二リン酸(ADP)の生成と共にそれぞれ D-グルコース-6-リン酸(G-6-P)及び D-フルクトース-6-リン酸(F-6-P)にリン酸化されます(1,2)。

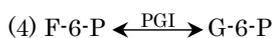


酵素グルコース-6-リン酸デヒドロゲナーゼ(G6P-DH)の存在下、D-グルコース-6-リン酸(G-6-P)はニコチンアミドアデニンジヌクレオチドリン酸(NADP)により酸化されて D-グルコン酸-6-リン酸と還元型ニコチンアミドアデニンジヌクレオチドリン酸(NADPH)を生成します(3)。



この反応で生成される NADPH の量は D-グルコースの量と化学量論的に等しくなり 334nm、340nm または 365nm の吸光度で測定されます。

(3)の反応式の完了後、F-6-P はグルコースリン酸イソメラーゼ(PGI)により G-6-P に変換されます(4)。



G-6-P は、NADP と反応して D-グルコン酸-6-リン酸と NADPH を生成します。この反応での NADPH の生成量は果糖の量と化学量論的に等しくなり、NADPH の増加量は吸光度で測定されます。

直線性

1.0µg/アッセイ(D-グルコース+果糖 0.4mg/L 試料量:v=2.000mL)から 100µg/アッセイ(D-グルコース+果糖 1.0g/L 試料量:v=0.100mL)まで

試薬

この測定キットの試薬は、法律で定める危険性また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。

試料調製の一般的な情報

- *透明で、無色の実際的に中性の液体試料を直接、あるいは希釈後液量 2.000mL まで使用してください。
- *濁った試料はろ過してください。
- *二酸化炭素を含む試料は脱気(ろ過あるいは固形の、CO₂と結合する KOH、NaOH など)してください。
- *酸性試料は NaOH や KOH など pH を 8 に調整してください。
- *酸性で軽く色のついた試料は pH を 8 に調整し、約 15 分間インキュベートしてください。
- *色のついた試料は(もし必要なら pH を 8~10 に調整して)、試料ブランクに対して測定してください。
- *強く色のついた試料を希釈せず多い試料量で用いる場合は、活性炭やポリアミド、ポリビニルポリピロリドン(PVPP)で処理してください。
- *固形、半固形試料は砕くかホモジナイズし、水で抽出するか溶解してください。
- *タンパク質を含む試料は過塩素酸、あるいは Carrez 試薬で除蛋白してください。
- *脂肪を含む試料は温水で抽出してください。

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