

食品及び一般分析用試薬キット

F-キット D-ソルビトール/キシリトール

製品番号
670 057

包装単位
12回 X 3

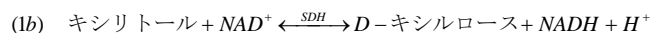
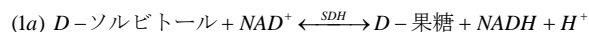


(製品写真例)

F-キット D-ソルビトール/キシリトールは食品及び一般試料中の D-ソルビトール/キシリトールの酵素法による可視吸収法測定キットです。定量には比色計又は分光光度計が必要です。

測定原理

D-ソルビトール及びキシリトールは、酵素ソルビトール脱水素酵素(SDH、又はポリオール脱水素酵素)の存在下、ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド(NAD)により、還元型ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド(NADH)の生成と共にそれぞれ D-果糖及び D-キシロースに酸化されます(1a,1b)。



本測定条件下では、上記の反応式(1a,1b)の平衡は NAD と D-ソルビトール又はキシリトール側に向いていますが、生成される NADH を次式に示すように NADH がダイアフォラーゼの存在下、塩化ヨードテトラゾリウム(INT)をフォルマザンに還元して除くことにより右方向に進めることができます(2)。



フォルマザンの吸光度は、その吸収極大である 492nm で測定されます。

キット内容

- ビン1、1本、約 25mL 溶液:リン酸カリウム/トリエタノールアミン緩衝液、pH 約 8.6、Triton X-100
- ビン2、3本、1本あたり約 35mg 凍結乾燥品:ダイアフォラーゼ約 4U;NAD 約 28mg
- ビン3、1本、約 2.5mL 塩化ヨードテトラゾリウム(INT)溶液
- ビン4、3本、凍結乾燥品、1本あたり SDH 約 25U
- ビン5、D-ソルビトール標準液

特異性

D-ソルビトール及びキシリトールに加えてソルビトール脱水素酵素は、イジトール、アリトール、リビトールなどのポリオール類とも速度は遅いですが酸化します。他のポリアルコール類、マンニトール、アラビトール、ガラクトール(ズルシトール)などとは反応しません。

感度と検出限界

測定感度: D-ソルビトール/キシリトール 0.1mg/L
試料量(v)2.000mL,吸光度差 0.005A(340nm)

検出限界: D-ソルビトール/キシリトール 0.4mg/L
試料量(v)2.000mL,吸光度差 0.010A(340nm)

直線性

0.4 μ g/アッセイ (D-ソルビトール/キシリトール 0.2mg/L 試料量:v=2.000mL から 10 μ g/アッセイ (D-ソルビトール/キシリトール 0.1 g/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。

試料調製の一般的な情報

- *無色、透明ではぼ中性の試料を直接または希釈表に従って希釈して使用してください。最大試料量 2.000mL。
- *濁った試料はろ過してください。
- *炭酸入り試料は脱ガス処理をしてください。(例:ろ過)
- *酸性の試料は、KOH/NaOH 溶液を加えて pH 8 に調整してください。
- *固形又は半固形の試料は、粉碎またはホモジナイズし蒸留水で抽出又は溶解し必要であればろ過してください。濁りや着色は Carrez 試薬で除いてください。
- *タンパク質を含む試料は過塩素酸で除タンパクしてください。Carrez 試薬でも構いません。
- *脂肪を含んだ試料は、密閉容器内で温水で抽出してください(抽出温度は含まれる脂肪の融点以上にすること)。脂肪を分離するため冷却してから定容にし、15 分程度氷冷し、ろ過または遠心分離します。又は温水で抽出後 Carrez 試薬処理を行っても構いません。

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