

食品及び一般分析用試薬キット

F-キット コハク酸

製品番号

176 281

包装単位

11 回

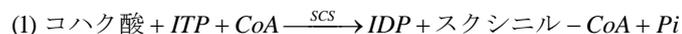


(製品写真例)

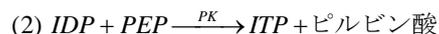
F-キット コハク酸は食品及び一般試料中のコハク酸の酵素法による UV 吸収法測定キットです。定量には比色計又は分光光度計が必要です。

測定原理

コハク酸は、コハク酸チオキナーゼとしても知られる酸素スクシニル CoA シンセターゼ(SCS)、イノシン-5'-三リン酸(ITP)、コエンザイム A(CoA)により、スクシニル CoA に変換され同時にイノシン-5'-二リン酸(IDP)、無機リン酸塩(Pi)を生成します(1)。



イノシン-5'-二リン酸(IDP)は、酵素ピルビン酸キナーゼ(PK)の存在下、ホスホエノールピルビン酸(PEP)と反応し、ピルビン酸と ITP になります(2)。



ピルビン酸は、L-乳酸脱水素酵素の存在下、NADH により還元されます(3)。



反応式 (3) で酸化される NADH の量は、コハク酸の量と等価になります。NADH の量は、340,334 又は 365nm での吸光度で測定されます。

キット内容

- ビン 1、約 830mg 凍結乾燥品:グリシルグリシン緩衝液 pH 約 8.4、NADH 約 6mg
- ビン 2、約 10 錠、1 錠あたり:CoA 約 0.75mg、ITP 約 0.7mg、PEP-CHA 約 0.7mg
- ビン 3、約 0.5mL 懸濁液、PK 約 250U、L-LDH 約 230U、
- ビン 4、約 0.25mL 懸濁液、SCS 約 12U

特異性

スクシニル CoA シンセターゼは、コハク酸だけではなくイタコン酸とも反応しますが、食品中のイタコン酸の含有量はコハク酸と比べて非常に少ないので、コハク酸の測定には大きな影響はありません。

感度と検出限界

測定感度: コハク酸 0.15mg/L

試料量(v)2.000mL,吸光度差 0.005A(340nm)

検出限界: コハク酸 0.6mg/L

試料量(v)2.000mL,吸光度差 0.020A(340nm)

直線性

1.0 μg/アッセイ (コハク酸 0.6mg/L 試料量:v=2.000mL から 40 μg/アッセイ (コハク酸 0.4 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、透明でほ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。
- *酸性で薄く着色した試料は、KOH/NaOH 溶液を加えて pH 8-9 に調整後、約 15 分程度インキュベートしてください。
- *特に濃く着色した試料 (希釈せずに測定するか試料量を増やして測定する場合は、ポリビニルポリピロリドン(PVPP)で脱色してください。
- *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事)。(抽出温度は含まれる脂肪の融点以上にする事)。
- 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