

クレアチンキナーゼアイソザイムキット

CK-MB試薬・L「フサイ」

【一般的な注意】

- (1) 本品は体外診断用医薬品です。これ以外の目的には使用しないでください。
- (2) 診断の際には、他の関連する検査結果や臨床症状等に基づいて総合的に判断してください。
- (3) 添付文書以外の使用方法については保証をいたしかねます。
- (4) 測定に使用する機器の添付文書および取扱説明書をよく読んでから使用してください。
- (5) 本キット中の標準CK-MBの原料血液は、HBs抗原、HCV抗体、HIV-1抗体およびHIV-2抗体の検査を行い、陰性の結果を得ていますが、感染性を完全に否定できる検査法がありません。また、4項目以外の感染性物質については確認していません。従いまして、本品の取扱いにおいては、患者検体と同じように感染の危険性があるものと考え、十分に注意してください。

【形状・構造等(キットの構成)】

本キットは次の試薬より構成されています。

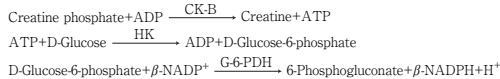
- ① 酵素液A
β-ニコチンアミドアデニンジヌクレオチドリ酸酸化型(β-NADP)、グルコース-6-リン酸脱水素酵素(G6PDH)、CK-Mポリクローナル抗体(ヤギ)他を含む溶液。
- ② 酵素液B
クレアチンリン酸二ナトリウム(四水塩)、ヘキソキナーゼ、アデノシン-5'-ジリン酸(一カリウム塩)(ADP)、ブドウ糖(無水)他を含む溶液。
- ③ 標準CK-MB

【使用目的】

血清又は血漿中のクレアチン・フォスフォキナーゼ(CPK)アイソザイムの測定。

【測定原理】

クレアチンフォスフォキナーゼ(CPK)は2つのサブユニット[筋型(M)と脳型(B)]からなる3つのアイソザイム(CK-MM、CK-MB、CK-BB)が存在します。本法は、Mサブユニット活性を特異的に失活させるCK-Mポリクローナル抗体(ヤギ)を用いて、CK-MM、CK-MBに作用させ、残存するBサブユニット活性(CK-B)をクレアチンリン酸及びアデノシン-5'-ジリン酸(ADP)を基質として測定します。すなわち、Bサブユニット活性はADPとクレアチンリン酸を基質としてクレアチンとアデノシン-5'-トリリン酸(ATP)を生成する反応を触媒します。生成したATPはグルコースの存在下、ヘキソキナーゼ(HK)の作用によりADPとグルコース-6-リン酸(G6P)に触媒されます。また、この反応に共役してβ-ニコチンアミドアデニンジヌクレオチドリ酸酸化型(β-NADP)の存在下、グルコース-6-リン酸脱水素酵素(G6PDH)は生成したG6Pを6-フォスフォルグルコン酸に触媒します。この時生成されるβ-ニコチンアミドアデニンジヌクレオチドリ酸還元型(β-NADPH)の増加速度を波長330~350nm(または、330~350nmを主波長とし、405~750nmを副波長とした2波長差)で測定します。なお、CK-MB活性値は得られたBサブユニット活性(CK-B)を2倍します。



(特徴)

- ① 各種自動分析装置に容易に応用できます。
- ② 液状試薬です。
- ③ 免疫学的阻害法です。

(測定法関連語句)

免疫阻害法

【操作上の注意】

- (1) 測定試料の性質・採取法

- ① 検体は採取後速やかに血餅と分離して使用してください。
- ② 検体を保存する場合は、光を避け、凍結保存で1ヵ月以内に使用してください。
- ③ 凍結保存した検体を融解する場合はできるだけ速やかに行い、以後の凍結・融解の繰り返しは避けてください。

- (2) 妨害物質

- ① 通常見られる溶血した検体では測定値にほとんど影響はありませんが、ヘモグロビン濃度500mg/dLで約10単位の正誤差を生じますので注意してください。

- (3) その他

- ① (CK-MB活性/CPK活性) > 0.25になる検体は、マクロCPK、ミトコンドリアCPK、CK-BB、異型CKの存在の可能性があります。電気泳動により、通常の泳動像と比較して確認してください。
- ② 悪性腫瘍などの疾患においては、CK-BB、異型CKが逸脱する場合があります。臨床所見と合わない場合は、電気泳動により確認してください。

【用法・用量(操作方法)】

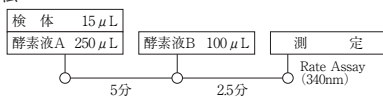
- (1) 試薬の調製方法

- ① 酵素液A
酵素液Aをそのまま使用します。
開封後は2~8℃保存で30日以内に使用してください。
- ② 酵素液B
酵素液Bをそのまま使用します。
開封後は2~8℃保存で30日以内に使用してください。
- ③ 標準液
標準CK-MBに精製水を加えて溶解し、標準液とします。

- (2) 必要な器具・器材・試料等

包装単位欄をご参照ください。

- (3) 測定(操作)法



- ① 検体15 μLに酵素液A250 μLを加えて混和し、37℃で5分間加温後、酵素液B100 μLを加えて、2.5分後より主波長340nm、副波長700nmとした2波長差における1分間当りの平均吸光度変化量(Es)を求めます。盲検として検体の代わりに精製水を用いて同様に操作し、1分間当りの平均吸光度変化量(Eb)を求めます。
- ② 標準液を上記①と同様に操作して、1分間当りの平均吸光度変化量(Et)を求めます。

- ③ 次式により活性値(単位/L)を算出します。

$$1) \text{ 活性値 (単位/L) } = \frac{(Es - Eb) \times 365 \times 10^6 \times 2}{\epsilon \times 10^3 \times 15}$$

$\epsilon \times 10^3$: β-ニコチンアミドアデニンジヌクレオチドリ酸還元型(β-NADPH)の主波長340nm、副波長700nmとした2波長差におけるモル吸光係数(L/mol·cm)

$$2) \text{ 活性値 (単位/L) } = \frac{(Es - Eb)}{(Et - Eb)} \times \text{標準液の活性値}$$

【測定結果の判定法】

参考基準範囲: 25 U/L以下(総活性の6%以下)⁽⁵⁾

(注) 基準範囲は各種要因により異なる場合がありますので自施設で設定してください。

【性能】

1. 性能

用法用量欄の操作法により、感度・正確性・同時再現性の各試験を行った場合、下記の規格値に適合します。

感度

- 1) 精製水を試料として操作した場合の1分間当りの平均吸光度変化量は0.002以下です。
- 2) 上記1)を対照に標準液(100単位/L)を試料として操作した場合、1単位/Lにつき1分間当りの平均吸光度変化量は0.00002~0.00020です。

正確性

既知活性の管理用血清を測定するとき、既知活性の±10%以内です。

同時再現性

同一検体を5回同時に測定するとき、測定値のC.V.値は、5%以下です。

測定範囲

0~2000 単位/L

2. 相関性

同一測定方法のA社製品と血清検体63例について相関性を検討した結果、相関係数 $r=0.999$ 、回帰式 $Y=1.037X+0.406$ となりました。また、同様に血漿検体60例について相関性を検討した結果では、相関係数 $r=0.999$ 、回帰式 $Y=1.039X-0.234$ となりました。

3. 較正用基準物質に関する情報

常用参照標準物質: JSCC常用酵素

【使用上又は取扱い上の注意】

- (1) 取扱い上の注意

- ① 検体は肝炎ウイルス等の感染の危険性を考慮して取扱ってください。
- ② 本品中の酵素液Bにはアジ化ナトリウムが含まれていますが、法的には毒物として取り扱われません。誤って目や口に入ったり、皮膚に付着した場合は水で十分に洗い流す等の応急措置を行い、必要があれば医師の手当等を受けてください。

- (2) 使用上の注意

- ① 本品の操作は用法・用量欄に従って行ってください。
- ② 使用期限を過ぎた試薬は、使用しないでください。
- ③ 本品は開封後、細菌汚染や濃縮のないように注意してください。保存する場合、フタを閉めて2~8℃で保存してください。
- ④ 使用後の試薬の残余液を継ぎ足して使用しないでください。
- ⑤ 本品は2~8℃で保存し、凍結しないよう注意してください。誤って凍結させた試薬は、品質が変化して正しい結果が得られないことがありますので使用しないでください。
- ⑥ 動物由来添加コントロールは、試薬のロットにより測定値が変動することがありますので、ヒト由来コントロールを使用してください。

- (3) 廃棄上の注意

- ① 本品中の酵素液Bにはアジ化ナトリウムが含まれていますが、法的には毒物として取り扱われません。アジ化ナトリウムは鉛・銅などの金属と反応して爆発性の化合物を生成する危険性がありますので、本品の廃棄の際には大量の水とともに流してください。
- ② 試料(検体)中にはHIV、HBV、HCV等の感染性のものが存在する場合がありますので、廃液、使用済みの器具等は次亜塩素酸ナトリウム(有効塩素濃度1,000ppm:1時間以上浸漬)による消毒処理あるいはオートクレーブ(121℃、20分以上)による滅菌処理を行ってください。
- ③ 使用後の容器を廃棄する場合には廃棄物に関する規定に従って医療廃棄物又は産業廃棄物等区別して処理してください。

- (4) その他の注意

- ① 定期的な精度管理を実施してください。
- ② 試薬の容器等は他の目的に転用しないでください。

【貯蔵方法・有効期間】

貯蔵方法: 2~8℃。

有効期間: 12ヵ月。

【包装単位】

製 商 品 名	構成試薬名	包 装
CK-MB-L・R1	酵素液A	22mL×5
CK-MB-L・R2	酵素液B	15mL×3
キャリブザイム・CK(MB)	標準CK-MB	2mL分×3

〔本キットは別容量の包装があります。弊社までお問い合わせください。〕

【主要文献】

- (1) Oliver, I.T.: Biochem. J. 61:116, 1955.
- (2) Rosalki, S.B.: J. Lab. Clin. Med. 69:696, 1967.
- (3) Szasz, G. and Gerhardt, W. et al.: Clin. Chem., 24:1557, 1978.
- (4) 佐々木匡秀, 上田尚紀, 北村元仕, 中山年正: 人体成分のサンプリング, 講談社。
- (5) 金井泉, 金井正光: 臨床検査法提要第31版: 1998.

【問合せ先】

主要文献の内容、その他ご質問等は、下記にお問い合わせください。
シスメックス株式会社 CSセンター
〒651-2241 神戸市西区室谷1丁目3番地の2
TEL 0120-413-034

製造販売元

シスメックス株式会社

神戸市中央区臨浜海岸通1丁目5番1号 〒651-0073 TEL(078)265-0500(代)