

\*使用に際してはこの電子添文をよくお読みください。

6 F X 0 5 T

体外診断用医薬品

製造販売認証番号：229AAEZ00079000

クレアチンキナーゼアイソザイムキット

ルミパルス® CK-MB

## ■全般的な注意

1. 本試薬は、体外診断用であるため、それ以外の目的には使用しないでください。
2. 診断の際は、本測定値以外に他の検査結果や臨床症状等もあわせて考慮し、総合的に判断してください。
3. 本書以外の使用方法については保証を致しません。
4. 本試薬および検体は、感染の危険性があるものとして十分に注意して取扱ってください。
- \*\*5. 本試薬の洗浄液、洗浄液-N、基質液および検体希釈液には、保存剤としてアジ化ナトリウムが含まれています。試薬が誤って目や口に入ったり、皮膚に付着した場合には、水で十分に洗い流す等の応急処置を行い、必要があれば、医師の手当等を受けてください。
- \*6. 本試薬の使用に際しては、本書とあわせ、各試薬の添付文書、使用する測定システムの電子添文および取扱説明書をご参照ください。

## ■形状・構造等（キットの構成）

1. 抗体結合粒子<sup>注1)</sup>（使用時液状、250μL/免疫反応カートリッジ）  
抗CK-MBモノクローナル抗体（マウス）結合フェライト粒子を含みます。
2. 酵素標識抗体（液状、350μL/免疫反応カートリッジ）  
アルカリホスファターゼ（ALP）標識抗CK-MBモノクローナル抗体（マウス）を含みます。

免疫反応カートリッジ



3. CK-MBキャリブレーション：2濃度×2  
(1) 0 ng/mL CK-MBキャリブレーション（凍結乾燥、0.5 mL用×2）  
(2) 300 ng/mL CK-MBキャリブレーション（凍結乾燥、0.5 mL用×2）
4. CK-MB用溶解用液（液状、10 mL×1）  
CK-MBキャリブレーションは凍結乾燥品です。CK-MB用溶解用液を用いて調製します。
5. 基質液（液状、100 mL×6、50 mL×6）  
基質としてAMP PD<sup>注2)</sup>を含みます。  
ご使用の測定システムに合わせてご用意ください。
6. 洗浄液（濃縮液、1000 mL×1）
- \*\*7. 洗浄液-N（濃縮液、1000 mL×1、2000 mL×1）  
洗浄液または洗浄液-Nをご用意ください。
8. 検体希釈液（液状、300 mL×4、80 mL×4）  
ご使用の測定システムに合わせてご用意ください。

注1) 15℃以下の温度ではゲル化しています。

注2) AMP PD：3-(2'-spiroadamantane)-4-methoxy-4-(3''-phosphoryloxy)phenyl-1,2-dioxetane disodium salt / 3-(2'-スピロアダマンタン)-4-メトキシ-4-(3''-ホスホリロキシ)フェニル-1,2-ジオキセタン・2ナトリウム塩

## ■使用目的

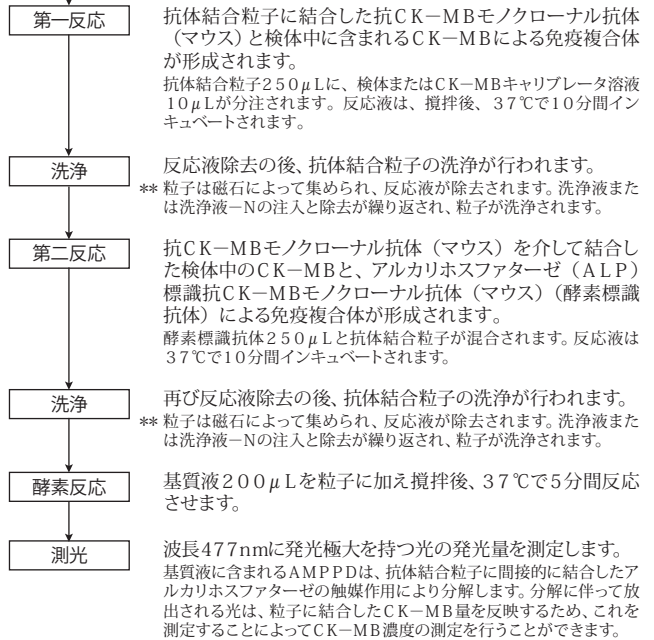
血清又は血漿中のクレアチンキナーゼMB型アイソザイム（CK-MB）の測定

## ■測定原理

本試薬は2ステップサンドイッチ法に基づいた化学発光酵素免疫測定法によるCK-MB測定試薬です。

<反応プロトコール；2ステップモード>

### 試薬・検体のセット



検体中のCK-MB濃度が測定範囲を超えた場合は、必要に応じて検体希釈液を用いて検体を希釈し、再測定してください。

## ■操作上の注意

1. 測定検体の性質、採取法  
\*(1) 検体の採取は使用する採血管の電子添文をよく確認し、指定された方法（採血量、遠心分離方法など）により採取してください。  
(2) 検体は、血清、血漿いずれでも測定できます。  
(3) 可能な限り新鮮な検体を用い、検体を保存する場合は、血清または血漿から細胞、血餅、分離剤を除去してください。検体は2～10℃に保存した場合は3日間、-20℃以下に保存した場合は3ヵ月間安定です。  
(4) 検体を繰り返し凍結融解することは避けてください。  
(5) 赤血球・その他の有形成分、沈殿物、浮遊物が含まれている検体では、測定値に影響を与える場合があります。正しい結果が得られるように遠心または除去した後を使用してください。  
(6) 検体間の汚染が生じないように検体は注意して取扱ってください。  
(7) 非働化した検体は使用しないでください。  
(8) 検体に抗凝固剤（EDTA-二ナトリウム、EDTA-二ナトリウム、ヘパリンリチウム、ヘパリンナトリウム、クエン酸ナトリウム）を添加して試験した結果、それぞれ6.4 mg/mL、6.4 mg/mL、6.9 U/mL、6.9 U/mL、7.6 mg/mLまで測定値に影響は認められませんでした。また、乳ビは1400ホルマジン濁度、トリグリセリドは2000 mg/dLまで測定値に影響は認められませんでした。
2. 妨害物質・妨害薬剤  
検体にビリルビンF、ビリルビンC、ヘモグロビンを添加して試験した結果、それぞれ20.7 mg/dL、20.4 mg/dL、500 mg/dLまで測定値に影響は認められませんでした。また、乳ビは1400ホルマジン濁度、トリグリセリドは2000 mg/dLまで測定値に影響は認められませんでした。
3. 交差反応性  
交差反応性について検討した結果、以下に示す成績が得られました。

| 添加物質  | 濃度          | 交差率  |
|-------|-------------|------|
| CK-MM | 50000 ng/mL | N.D. |
| CK-BB | 1000 ng/mL  | N.D. |

N.D.：not detectable

4. その他  
本試薬は全自動化学発光酵素免疫測定システム  
（代表例：ルミパルス G1200）用試薬です。

■用法・用量（操作方法）

1. 試薬の調製法

- (1) 抗体結合粒子および酵素標識抗体  
免疫反応カートリッジには抗体結合粒子および酵素標識抗体が充填されています。カートリッジケースの透明フィルムを剥がし、そのまま使  
用します。  
・免疫反応カートリッジを取扱う際に、振動を加えたり、逆さまにし  
たりしないでください。  
・免疫反応カートリッジを装置にセットする際は、カートリッジケ  
ースの透明フィルムを必ず剥がしてください。剥がし忘れや剥がし残  
りがある場合、装置の動作異常の原因となります。  
・試薬項目および試薬ロットはカートリッジケースのバーコードによ  
って管理されています。カートリッジケース間の免疫反応カートリ  
ッジの入れ替えは試薬の誤認識に繋がる可能性がありますので行わ  
ないでください。
- (2) CK-MBキャリブプレート  
常温（15～25℃）に戻してから使用します。  
各濃度のCK-MBキャリブプレート（凍結乾燥）にCK-MB用溶解用  
液を正確に0.5mL加え、穏やかに混和してCK-MBキャリブプレ  
ータ溶液を調製します。CK-MBキャリブプレート溶液は、デッドボリ  
ュームを考慮して、サンプルカップに必要量を分取し、そのまま使用し  
ます。  
・調製に際しては、キャリブプレート毎にディスペンサーチップを交換  
してください。  
・デッドボリュームはご使用の測定システムによって異なりますので  
各測定システムの取扱説明書をご覧ください。  
一例として、ルミパルス G1200でサンプルカップをご使用の  
場合、デッドボリュームは100μLとなります。  
・調製後のCK-MBキャリブプレート溶液は、2～10℃に保存した  
場合に8日間、-20℃以下に保存した場合に3ヵ月間安定です。凍  
結融解は3回まで可能です。なお、保存する場合は、異物の混入や蒸  
発による濃縮に十分注意し、シーリングフィルム等で封をしてくだ  
さい。
- (3) CK-MB用溶解用液  
常温（15～25℃）に戻してから使用します。
- (4) 基質液  
冷蔵庫から出してそのまま使用します。  
・基質液の漏れがないように装置にセットしてください。  
・基質液を装置にセットした後は、基質液交換時まで取外しは避け  
てください。基質液の注ぎ足しはしないでください。基質液がアルカリ  
ホスファターゼ（ALP）に汚染されますと使用できません。手指が  
直接基質液に触れた場合は、廃棄してください。

- \*\*(5) 洗浄液または洗浄液-N  
濃縮液のため精製水で10倍に希釈し、よく攪拌します。希釈した後  
は、常温（15～25℃）に戻してから使用します。
- (6) 検体希釈液  
15～30℃に戻してからそのまま使用します。  
ルミパルス G1200にセットする場合は、冷蔵庫から出してその  
まま使用してください。

2. 必要な器具・器材

- (1) マイクロピペット、サンプリングチップおよびサンプルカップ  
(2) 全自動化学発光酵素免疫測定システム  
\*(3) Sero Lumipulse IA Control（別売品）  
精度管理用試料として、Sero Lumipulse IA  
Controlを推奨いたします。使用に際しては、Sero  
Lumipulse IA Controlの取扱説明書を参照して  
ください。

3. 測定法

- (1) 測定システムの取扱説明書を参照し、検体および測定に必要な試薬を  
所定の位置にセットしてください。（サンプルの最少必要量は、使用する  
容器や測定システムによって異なりますので、各測定システムの取  
扱説明書をご覧ください。）
- (2) CK-MBキャリブプレート溶液および検体の測定依頼内容をそれぞれ  
入力します。
- \*\*(3) 測定を開始する前に、免疫反応カートリッジ、基質液、洗浄液または洗  
浄液-N、検体希釈液、サンプリングチップの残量を確認します。
- (4) スタートキーを押し、測定を開始します。装置内で自動的に実行される  
動作については測定原理の「反応プロトコール」の項をご参照くだ  
さい。

4. 濃度の算出法

マスターキャリブレーションデータは、免疫反応カートリッジケ  
ースの2次元バーコードに記録されています。検体中のCK-MB濃度は、  
CK-MBキャリブプレート溶液の発光量をもとに校正された検量線か  
ら自動的に算出されます。また、複数装置をお使いの場合は1台ごとに  
検量線を作成してください。

CK-MBキャリブプレート溶液の測定は以下の場合に行います。  
・免疫反応カートリッジが、新しいロットに切り替わった場合。  
・キャリブレーションデータを更新後、30日が経過した場合。  
上記以外においても必要が生じた場合は、CK-MBキャリブプレ  
ータ溶液を測定し検量線を更新してください。

検体中のCK-MB濃度が、300.0ng/mLを超えた場合は、必要  
に応じて検体希釈液を用いて希釈し、再測定してください。なお、マ  
ニユアル希釈を行う場合は200倍希釈まで、自動希釈を行う場合は  
10倍希釈までの範囲で行ってください。

■測定結果の判定法

1. 参考基準範囲

健康人632名（男性323名、女性309名）から血清検体を採取し、  
CLSIガイドラインC28-A3<sup>1)</sup>に従い、ロバスト法を用いて測定値  
の97.5パーセンタイル値および99パーセンタイル値を求めたところ、  
以下に示す結果が得られました。

| 母集団 | n   | 97.5パーセン<br>タイル<br>(ng/mL) | 90%<br>信頼区間<br>(ng/mL) | 99パーセン<br>タイル<br>(ng/mL) | 90%<br>信頼区間<br>(ng/mL) |
|-----|-----|----------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| 全体  | 632 | 6.0                        | 4.9-7.0                | 6.8                      | 5.7-7.9                |
| 男性  | 323 | 6.2                        | 5.0-7.5                | 7.0                      | 5.7-8.3                |
| 女性  | 309 | 5.8                        | 3.9-7.4                | 6.3                      | 4.4-8.2                |

2. 判定上の注意

- (1) 基準範囲は、地域、食事、環境などの要因により、対象となる母集団に  
よって異なることがありますので、各施設に適した基準範囲を設定し  
てください。
- (2) 検体中に存在する未同定の非特異反応性物質の影響により、まれに測  
定値が正確に得られない場合がありますので、他の検査結果や臨床症  
状等もあわせて考慮し、総合的に判断してください。
- (3) 自己免疫疾患患者の検体では非特異的な反応がおこる可能性があります  
ので、他の検査結果や臨床症状等もあわせて考慮し、総合的に判断し  
てください。

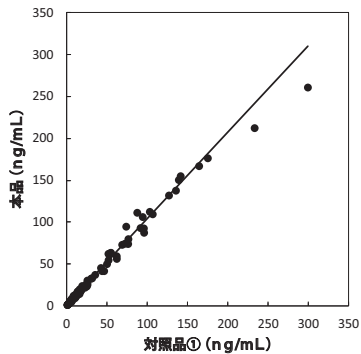
■性能

1. 性能

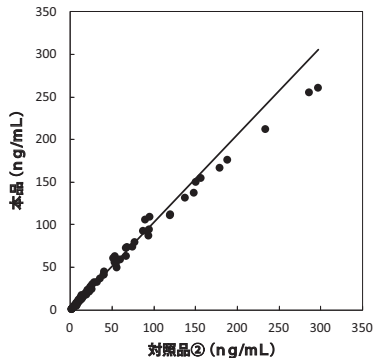
- (1) 感度  
CK-MBキャリブプレート溶液を所定の操作で測定するとき、  
CK-MBキャリブプレート溶液による15ng/mLの校正値と  
0ng/mL CK-MBキャリブプレート溶液の発光量の比は15以上  
になります。
- (2) 正確性  
自家管理検体3例を所定の操作で測定するとき、測定値は各管理値に  
対して±20%以内になります。
- \*\*(3) 同時再現性（併行精度）  
自家管理検体3例を所定の操作で6回繰り返し測定するとき、測定値  
の変動係数（CV%）は10%以下になります。
- (4) 測定範囲  
本試薬の測定範囲は1.0～300.0ng/mLです。  
\*全自動化学発光酵素免疫測定システム（代表例：  
ルミパルス G1200）では0.1ng/mLから出力されますが、測  
定範囲下限値（1.0ng/mL）未満の値は参考値として取扱ってくだ  
さい。
- (5) 検出限界  
CLSIガイドラインEP17-A2<sup>2)</sup>に従って検出限界（LOD）の  
算出を行った結果、値は0.1ng/mLとなりました。
- (6) 定量限界  
CLSIガイドラインEP17-A2<sup>2)</sup>に従って定量限界（LOQ）の  
算出を行った結果、値は0.4ng/mLとなりました。
- (7) 血清検体と血漿検体の相関性に関する試験成績  
1) 同一人から採取した血清・血漿ペア検体40例（抗凝固剤：ヘパ  
リンナトリウム）を使用し、本試薬にて測定値を比較検討した結果、以下  
に示す成績が得られました。  
測定例数：n=40  
相関係数：r=1.00  
回帰式：y=1.01x+0.02  
（x：血清、y：ヘパリンナトリウム血漿）
- 2) 同一人から採取した血清・血漿ペア検体40例（抗凝固剤：ヘパ  
リンナトリウム）を使用し、本試薬にて測定値を比較検討した結果、以下  
に示す成績が得られました。  
測定例数：n=40  
相関係数：r=1.00  
回帰式：y=1.02x+0.06  
（x：血清、y：ヘパリンナトリウム血漿）
- 3) 同一人から採取した血清・血漿ペア検体40例（抗凝固剤：  
EDTA-二カリウム）を使用し、本試薬にて測定値を比較検討した  
結果、以下に示す成績が得られました。  
測定例数：n=40  
相関係数：r=1.00  
回帰式：y=1.02x+0.18  
（x：血清、y：EDTA-二カリウム血漿）
- 4) 同一人から採取した血清・血漿ペア検体40例（抗凝固剤：  
EDTA-二ナトリウム）を使用し、本試薬にて測定値を比較検討し  
た結果、以下に示す成績が得られました。  
測定例数：n=40  
相関係数：r=1.00  
回帰式：y=1.02x+0.03  
（x：血清、y：EDTA-二ナトリウム血漿）
- 5) 同一人から採取した血清・血漿ペア検体39例（抗凝固剤：クエン  
酸ナトリウム）を使用し、本試薬にて測定値を比較検討した結果、以下  
に示す成績が得られました。  
測定例数：n=39  
相関係数：r=1.00  
回帰式：y=1.01x-0.11  
（x：血清、y：クエン酸ナトリウム血漿）

2. 相関性試験成績

- (1) 血清検体101例を使用し、既存CLIA法試薬（対照品①）との相関性を検討した結果、以下に示す成績が得られました。
- 測定例数：n＝101  
相関係数：r＝0.99  
回帰式：y＝1.04x＋0.22  
（x：既存CLIA法試薬、y：本品）



- (2) 血清検体102例を使用し、既存ECLIA法試薬（対照品②）との相関性を検討した結果、以下に示す成績が得られました。
- 測定例数：n＝102  
相関係数：r＝1.00  
回帰式：y＝1.03x－0.33  
（x：既存ECLIA法試薬、y：本品）



3. 校正用の基準物質（標準物質）  
社内調製品

■使用上又は取扱い上の注意

1. 取扱い上（危険防止）の注意

- (1) 検体はHIV、HBV、HCV等の感染の恐れがあるものとして取扱ってください。
- (2) 検査にあたっては感染の危険を避けるため使い捨て手袋を着用し、また口によるビベティングを行わないでください。
- (3) 基質液はアルカリ性溶液（pH10）です。使用に際しては、液が皮膚についたり、目に入らないように注意してください。
- (4) 試薬が誤って目や口に入った場合は、水で十分に洗い流す等の応急処置を行い、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) 使用に際しては本書、使用する測定システムの電子添文および取扱説明書に従ってください。
- \*\*(2) 免疫反応カートリッジ（抗体結合粒子・酵素標識抗体）、CK-MBキャリブレーションセット（CK-MBキャリブレーション・CK-MB用溶解用液）、基質液、洗浄液、洗浄液-N、検体希釈液は個別に包装されていますので、ご使用の測定システムに合わせ、組み合わせで使用してください。
- (3) 使用期限を過ぎた試薬は使用しないでください。各構成試薬外箱および容器の表示をご確認のうえ使用してください。
- (4) サンプルングチップ、サンプルカップは、使用する測定システム指定のものを使用してください。
- (5) サンプルングチップ、サンプルカップは常に新しいものを使用してください。
- (6) 試薬は保存条件を守って使用してください。特に凍結しないように注意してください。
- (7) 保管に冷蔵庫をご使用の場合、庫内のファンからの風が直接あたる場所および庫内最下部での保管は、温度変化により水分蒸発の原因となりますので避けてください。
- (8) 検体およびCK-MBキャリブレーション溶液は蒸発による濃縮を考慮し、サンプルの準備後は速やかに測定を開始してください。
- (9) 正確な測定を行うために、精製水は常に新しいものを使用してください。

- (10) ソーダライムは交換せずに長期間使用を続けると、二酸化炭素の吸収力が低下します。また基質キャップパッキンも交換せずに長期間使用を続けると密閉性が失われ基質液を劣化させる原因となります。ソーダライムと基質キャップパッキンの交換時期についてはご使用の測定システムの取扱説明書をご覧ください。

3. 廃棄上の注意

- \*\*(1) 各試薬には保存剤として以下のとおりアジ化ナトリウムが含まれています。廃棄する際は爆発性の金属アジドが生成されないように多量の水とともに流してください。また、酸と反応して有毒性のガスを発生する恐れがありますので、酸との接触を避けて廃棄してください。
- 洗浄液、洗浄液-N：1.0％（希釈調製前）、基質液：0.05％、  
検体希釈液：0.1％
- (2) 試薬および容器等を廃棄する場合は、廃棄物に関する規定に従って、医療廃棄物または産業廃棄物等区別して処理してください。
- (3) 廃液の廃棄にあたっては、水質汚濁防止法などの規制に従って処理してください。
- (4) 使用した器具（ピペット、試験管等）、廃液、サンプリングチップ等は、次亜塩素酸ナトリウム（有効塩素濃度1000ppm、1時間以上浸漬）、グルタルアルデヒド（2％、1時間以上浸漬）等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。
- (5) 検体、廃液等が飛散した場合には次亜塩素酸ナトリウム（有効塩素濃度1000ppm、1時間以上浸漬）、グルタルアルデヒド（2％、1時間以上浸漬）等によるふき取りと消毒を行ってください。
- (6) 消毒処理に使用する次亜塩素酸ナトリウム溶液、グルタルアルデヒド溶液が、皮膚についたり、目に入らないように注意してください。

■貯蔵方法・有効期間

|                |              |          |
|----------------|--------------|----------|
| 抗体結合粒子         | 2～10℃に保存     | 有効期間：1年  |
| 酵素標識抗体         | 2～10℃に保存     | 有効期間：1年  |
| CK-MBキャリブレーション | 2～10℃に保存     | 有効期間：1年  |
| CK-MB用溶解用液     | 2～10℃に保存     | 有効期間：1年  |
| 基質液            | 2～10℃に保存     | 有効期間：9ヵ月 |
| 洗浄液            | 2～10℃に保存     | 有効期間：9ヵ月 |
| ** 洗浄液-N       | 室温（1～30℃）に保存 | 有効期間：1年  |
| 検体希釈液          | 2～10℃に保存     | 有効期間：9ヵ月 |

使用期限については、各構成試薬の外箱および容器の表示をご参照ください。

■包装単位

個別包装

ご使用の測定システムに合わせてご用意ください。

|           | 品名                                                                  | 包装                              |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 298169    | ルミパルス CK-MB<br>免疫反応カートリッジ<br>(抗体結合粒子・酵素標識抗体)                        | 14テスト×3                         |
| 298176    | ルミパルス CK-MB<br>CK-MBキャリブレーションセット<br>(CK-MBキャリブレーション、<br>CK-MB用溶解用液) | 2濃度×2<br>(各0.5mL用×2、<br>10mL×1) |
| 219973    | ルミパルス 基質液（共通試薬）                                                     | 100mL×6                         |
| 292600    | ルミパルス 基質液（共通試薬）                                                     | 50mL×6                          |
| 219942    | ルミパルス 洗浄液（共通試薬）                                                     | 1000mL×1                        |
| ** 261613 | ルミパルス 洗浄液-N（共通試薬）                                                   | 1000mL×1                        |
| ** 261606 | ルミパルス 洗浄液-N（共通試薬）                                                   | 2000mL×1                        |
| 219935    | ルミパルス 検体希釈液（共通試薬）                                                   | 300mL×4                         |
| 292617    | ルミパルス 検体希釈液（共通試薬）                                                   | 80mL×4                          |

\*その他

Sero Lumipulse IA Control  
2濃度×6（各3mL×6）（コードNo. 206805）

\*\*■主要文献

1. Clinical and Laboratory Standards Institute. Defining, Establishing, and Verifying Reference Intervals in the Clinical Laboratory; Approved Guideline — Third Edition. CLSI Document C28-A3.
2. Clinical and Laboratory Standards Institute. Evaluation of Detection Capability for Clinical Laboratory Measurement Procedures; Approved Guideline — Second Edition. CLSI Document EP17-A2.

## ■問い合わせ先

富士レビオ株式会社 お客様コールセンター  
TEL : 0120-292-832

## ■製造販売元

富士レビオ株式会社  
\*神奈川県相模原市中央区田名塩田1丁目3番14号