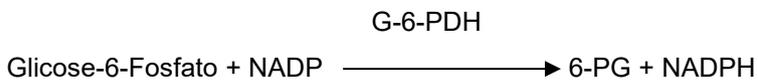
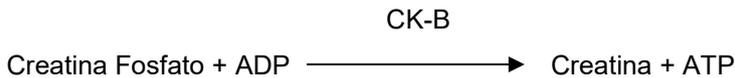


<b>Laboratório</b> <b>Municipal de Ibitiporã</b>	<b>Procedimento Operacional Padrão</b> <b>CK MB</b>	<b>Página 1 de 3</b> <b>POP BIOQ 06</b> <b>Revisão: 02</b>
---	--	--

<b>CK MB</b>
--------------

### FUNDAMENTO

A amostra é incubada com o reagente que contém um anticorpo específico capaz de inibir completamente a atividade enzimática do monômero CK-M. A atividade do monômero CK-B, que não é inibida pelo anticorpo, é medida pela seguinte seqüência de reações:



A CK-B catalisa a desfosforilação da creatina fosfato para produzir adenosina trifosfato (ATP) que reage com a glicose na presença da hexoquinase (HK) formando glicose-6-fosfato. A glicose-6-fosfato na presença da glicose-6-fosfato desidrogenase (G-6-PDH) é oxidada a 6-fosfogluconato (6-PG) e reduz o NADP a NADPH. A velocidade de incremento na absorbância em 340 nm é proporcional à atividade da CK-B na amostra.

### APLICAÇÃO CLÍNICA

Os resultados da CK total e CK-MB podem ser aplicados no diagnóstico do infarto agudo do miocárdio (IAM) utilizando a estratégia mostrada algoritmo constante nas Instruções de Uso do produto CK-MB Liquiform - Labtest Diagnóstica.

A CK atípica ou macro CK tipo 1 é um complexo de CK-BB ligada a IgG e a macro CK tipo 2 é um complexo polimérico de CK mitocondrial. Estas duas formas não são inibidas pelo anticorpo CK-M e são medidas como CK-B, podendo simular um aparente aumento da CK-MB. Podemos distinguir entre a CK-MB e macro CK porque a primeira se eleva e se reduz em um intervalo de 30 horas, enquanto a segunda permanece constante. Além disto a macro CK pode ser reconhecida por: apresentar atividade maior que 20% de CK total e estabilidade ao calor (resiste 20 minutos a 45 °C).

Além do IAM as seguintes lesões do miocárdio podem produzir aumento da CK-MB: contusão cardíaca, procedimentos cirúrgicos cardíacos, cardioversão, angioplastia coronariana transluminal, pericardite, miocardite, taquicardia supraventricular prolongada, cardiomiopatia, insuficiência cardíaca congestiva, angiografia coronariana. O exercício vigoroso, sem ocorrência concomitante de IAM, produz uma elevação da CK-MM e também uma elevação da CK-MB. Nestes casos a CK-MM mostra um pico 8 horas depois e a CK-MB 12 horas depois com um valor absoluto claramente elevado da CK-MB. Entretanto, se a CK-MB for expressa em como percentual da CK total verifica-se que a atividade da CK-MB não ultrapassa 6,0%. Consequentemente, a prática de expressar a atividade da CK-MB como

<b>Laboratório</b> <b>Municipal de Ibiporã</b>	<b>Procedimento Operacional Padrão</b> <b>CK MB</b>	<b>Página 2 de 3</b> <b>POP BIOQ 06</b> <b>Revisão: 02</b>
---	--	--

percentual da atividade da CK total ajuda a maximizar o valor preditivo do teste positivo no procedimento de medição da CK-MB por imunoinibição.

As causas não cardíacas de aumento da CK-MB são: traumatismo e doenças do músculo esquelético, rabdomiólise extensa, mioglobinúria, queimaduras e traumatismos, hipertermia maligna, hipotermia, colelitíase aguda, cetoacidose diabética, choque séptico, agudização de doença pulmonar obstrutiva.

As seguintes doenças não produzem aumento da CK-MB: angina pectoris ou insuficiência coronariana (uma elevação da CK-MB nestas doenças significa alguma necrose do músculo cardíaco mesmo que um infarto discreto não seja identificado), parada cardíaca ou cardioversão não devida a IAM, marcapasso cardíaco, injeções intramusculares, infarto cerebral e embolia pulmonar.

## **AMOSTRA**

### **Preparo do paciente**

Evitar exercícios físicos antes da coleta do material.

### **Tipos de amostra**

Usar soro ou plasma colhido em EDTA ou heparina.

### **Armazenamento e estabilidade da amostra**

Evitar exposição à luz solar intensa. A atividade enzimática é estável por 8 horas entre 15 – 25 °C e 5 dias entre 2 – 8 °C e 4 semanas entre -15 e -25 °C.

### **Crítérios para rejeição da amostra**

Presença de hemólise.

## **REAGENTE UTILIZADO**

LABTEST. ANVISA - 10009010069

LABTEST DIAGNÓSTICA S.A. CNPJ 16.516.296/0001-38. Av. Paulo Ferreira da Costa, 600. Vista Alegre. CEP 33240-152. Lagoa Santa. Minas Gerais. Brasil.

## **EQUIPAMENTOS**

Centrífuga

Aparelho URIT 8021A

Equipamento BS200E

## **PROCEDIMENTO**

### **Reagente de Trabalho:**

Misturar 4 volumes do Reagente 1 e 1 (um) volume do Reagente 2. O Reagente de Trabalho é estável 14 dias entre 2 - 8 °C e 24 horas entre 15 - 25 °C, mantido em recipiente fechado, quando não houver contaminação química ou microbiana. Para preparar o volume de reagente necessário para realizar um teste, misturar 0,8 mL do Reagente 1 e 0,2 mL do Reagente 2. Identificar o frasco como Reagente de Trabalho e data da preparação.

## **CÁLCULO**

Não aplicável

## **VALORES DE REFERÊNCIA**

<b>Laboratório</b> <b>Municipal de Ibioporã</b>	<b>Procedimento Operacional Padrão</b> <b>CK MB</b>	<b>Página 3 de 3</b> <b>POP BIOQ 06</b> <b>Revisão: 02</b>
--	--	--

Igual ou menor que 25 U/L

#### LIMITES DA METODOLOGIA

O procedimento assume que não exista atividade da CK-BB na amostra porque esta isoenzima não é inibida pelo anticorpo, sendo medida pelo ensaio. Quando uma quantidade significativa da atividade da CK-BB estiver presente, ocorrerá uma aparente falsa elevação da CK-MB. A CK-BB aparece aumentada nas seguintes situações: hipertermia maligna, uremia, infarto ou anoxia cerebral, necrose do intestino, atresia biliar e em várias neoplasias (ver significado clínico).

#### Linearidade

O sistema de medição tem a linearidade dependente dos reagentes destinados à medição da CK total. Como os valores máximos da CK-MB estão entre 6 e 20% da CK total, não existem situações onde se obtém resultados superiores à linearidade do sistema de medição.

#### Interferências

- 1- Como as hemácias praticamente não contêm CK, amostras ligeiramente hemolisadas não afetam os resultados. Entretanto, amostras com hemoglobina superior a 22,5 mg/dL não são adequadas, porque podem conter níveis elevados de adenilato quinase, ATP e glicose-6-fosfato, capazes de produzir resultados falsamente elevados.
- 2- Valores de Triglicérides maiores que 600 mg/dL produzem resultados falsamente diminuídos.
- 3- Valores de bilirrubina até 25 mg/dL não produzem interferências significativas.
- 4- A atividade da CK-MB pode aumentar até 6% em 2 a 26 horas após grandes cirurgias.
- 5- Para uma revisão das fontes fisiopatológicas e medicamentosas de interferência nos resultados e na metodologia sugere-se consultar <www.fxol.org/>.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bula Labtest. Disponível em: <https://labtest.com.br/reagentes/> Acesso em: 17/08/2023.

	Nome	Assinatura	Data
Elaborado por:			__/__/__
Aprovado por:			__/__/__
Implantado por:			__/__/__
Substitui POP:			
Revisado por:			__/__/__
Revisado por:			__/__/__
Revisado por:			__/__/__
Desativado por:			__/__/__
Razão:			

Número	Destino
Cópias	