

	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	PAG. No:
	SERVICIO DE LABORATORIO (QUIMICAS)	1 DE 3
	PROCEDIMIENTO: CONTROL DE LA CREATININ KINASA (CK) MB	CODIGO

1. GENERALIDADES

Las CK se encuentran en cantidades elevadas en músculos esqueléticos, casi exclusivamente bajo la fórmula de CK-MM, y con pequeñas cantidades de CK-MB (1-3.0%) en el cerebro y el intestino; en la vejiga, está presente como enzima CK-BB. En el músculo cardíaco, están bien representadas dos de las tres isoenzimas citoplasmáticas: la CK-MM y la CK-MB.

En el infarto al miocardio, la CK-MB aumenta su actividad significativamente y su elevación es altamente específica para el diagnóstico del laboratorio del infarto al miocardio, Entre tanto, la actividad de la CK total usualmente incrementa seguido de un infarto al miocardio, en algunos pacientes, solo aumenta la fracción MB con una remanente de CK total en el rango normal.

2. INDICACIONES

La determinación de CPK en el suero es importante en el diagnóstico del infarto del miocardio.

3. PREPARACIÓN DEL PACIENTE

Ayuno, evitar estrés muscular en los días antes de la toma de muestra.

4. RECOLECCIÓN Y PREPARACIÓN DE LA MUESTRA

Suero claro no hemolizado o plasma heparinizado es la muestra recomendada. No se requieren preservativos o aditivos especiales.

5. ESTABILIDAD DE LA MUESTRA

La CK en el suero es estable por 3 días a 2-8 °C. Se recomienda que la muestra sea ensayada inmediatamente después de recogida. **Reconstituido suero controles la actividad de la CK decrece en solo 6 horas.**

6. MÉTODO CINÉTICO

En este procedimiento la actividad de la CK total es medida en presencia de un anticuerpo de un monómero de CK-M. Este anticuerpo inhibe completamente la actividad de CK-MM y parte de la actividad de CK-MB que no afecta la actividad de subunidad B de CK-MB y CK-BB.

Debido a la insignificante concentración de CK-BB en la circulación, la actividad remanente, multiplicado por el factor 2, representa la actividad de la isoenzima CK-MB.

7. MATERIALES

- a) Guantes descartables no estériles.
- b) Tubos de hemolisis.

	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	PAG. No:
	SERVICIO DE LABORATORIO (QUIMICAS)	2 DE 3
	PROCEDIMIENTO: CONTROL DE LA CREATININ KINASA (CK) MB	CODIGO

c) Puntas de pipeta 10-50 ul.

8. EQUIPOS

- a) Centrífuga.
- b) Espectrofotómetro Estar Fax.
- c) Baño María.
- d) Reloj marcador.
- e) Pipetas automáticas 50 ul.
- f) Dispensador automático con su respectiva jeringa.
- g) Agitador (vortex).

9. PROCEDIMIENTO

- a) Pipetear en tubos previamente identificados 1 ml. De reactivo.
- b) Calentar a 37 °C por aproximadamente 5 minutos.
- c) Adicionar 0.050 ml. De la muestra a su respectivo tubo.
- d) Mezclar bien, y leer directamente en el Estar fax previamente programado usando como blanco agua destilada.
- e) Obteniéndose directamente el resultado en U/L.

10. CONTROL DE CALIDAD

Se deberá usar suero liofilizado de valores normales y patológicos que sirve para el control de la exactitud o precisión en cada corrida analítica.

11. VERIFICAR EL RESULTADO

- a) Si el valor de la CK-MB es ≥ 100 U/L, repetir la medida. Puede verificarse el caso en el cual CK-MB es mayor que el CK total. Esto es posible porque la metodología utilizada es inmunológica y usa un anticuerpo policlonal, para la fracción CK-M, que inhibe la actividad de la subunidad CK-B. Existen casos en los cuales en pacientes con patologías oncológicas y con deficiencias inmunitarias, se puede verificar el aumento de la fracción CK-MB superior al CK-total.
- b) Si el valor del resultado repetido es el mismo, se puede entregar.
- c) Si el valor del resultado repetido es diferente, procesar nuevamente la muestra utilizando un control patológico.

	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	PAG. No:
	SERVICIO DE LABORATORIO (QUIMICAS)	3 DE 3
	PROCEDIMIENTO: CONTROL DE LA CREATININ KINASA (CK) MB	CODIGO

- d) Con valores de CK-MB \geq de 1500 U/L, repetir la medida, sea concentrada y diluida 1:2 con solución fisiológica con un control patológico.
- e) Si la confrontación del valor concentrado está sobre puesto al suero diluido y el control está dentro los rangos establecidos, se puede entregar el resultado.
- f) Si el suero diluido no está en relación con el suero concentrado, diluir la muestra 1:4, 1:8 con solución fisiológica, siempre usando el control patológico.

11. NOTAS SOBRE EL MÉTODO

- a) Es lineal hasta 1500 U/L.
- b) Tiene una sensibilidad de 5.0 U/L.
- c) Es específica para la CK-MB; sin embargo, puede interferir la presencia de concentraciones elevadas de otras isoenzimas del CPK.

12. SUSTANCIAS INTERFERENTES

Muestras de suero extremadamente hemolizadas no deben ser usadas porque contienen altos niveles de adenilcinasa, ATP y Glucosa 6 fosfato que interfieren con el resultado dando falsos resultados bajos.

13. VALOR DE REFERENCIA

- a) Hasta 24.0 U/L.
- b) Inferior al 6.0% del CPK total.

14. COMUNICACIÓN DE RIESGO

Se tiene que comunicar inmediatamente con valores \geq 100.0 U/L y/o además el 25.0% del CK- total. En caso que la fracción MB sea superior al CK- total, comunicar al médico para verificar si existe una condición patológica que justifique ese resultado.