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

1. GENERALIDAD

La CPK o CK es una enzima fundamental en el metabolismo energético de la célula. La CPK tiene la capacidad de formar ATP, a partir del ADP y fosfocreatina, con reversibilidad de la reacción, almacenando o librando energía.

Se encuentran tres principales isoenzimas con formas moleculares dímeras: 1) CK – MM, 2) CK – MB, 3) CK – BB.

La CK se encuentra 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.

2. INDICACIONES

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

En el infarto del miocardio agudo (IMA), la CPK aumenta muy precozmente, normalmente después de 4-6 horas a partir de la sintomatología dolorosa. El aumento máximo se da después de 18-24 horas, y regresa a los valores normales después 3-4 días.

El aumento del CPK es más precoz en relación con otros parámetros del corazón (TGO, LDH).

El interés en la determinación de la CPK para el diagnóstico del infarto de miocardio, no sólo interesa porque consigue ser un precoz diagnóstico, sino también porque el aumento en el suero no está en relación con un daño del hígado, como puede verificarse con la TGO.

La determinación de CPK en el suero es importante también en alteraciones patológicas y fisiológicas de los músculos esqueléticos (distrofia muscular, estrés muscular, inyecciones musculares, trauma muscular, cirugía muscular, padecimiento muscular en general, neoplasia).

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.

Inyecciones intramusculares o ejercicios físico enérgico puede elevar la CK sérica.

5. ESTABILIDAD DE LA MUESTRA

La CK sérica parece estable por 3 días a 2.8 °C. La adición de agentes sulfhídricos mantiene la actividad de la CK por un tiempo muy prolongado.

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

6. METODO CINÉTICO

Este procedimiento optimiza la reacción, mediante la reactivación de la actividad de CK con N-acetil -L-cisteína (NAC). La CK específicamente cataliza la transfosforilación de ADP a ATP. A través de una serie de reacciones enzimáticas, el NADH es producido a una relación directamente proporcional a la actividad de CK. El método determina el incremento de absorbancia de NADH por minuto a 340 nm.

7. MATERIALES


- Guantes descartables no estériles.
- Tubos de hemolisis.
- Puntas de pipeta 10-50 ul.
- Marcadores de vidrio.
- Papel toalla.

8. EQUIPOS

- Centrífuga.
- Espectrofotómetro Estar fax.
- Baño María.
- Reloj marcador.
- Pipetas automáticas 25 ul.
- Dispensador automático con su respectiva jeringa.
- Agitador (vortex).

9. PROCEDIMIENTO

- Pipetear en tubos previamente identificados 1 ml. De reactivo.
- Calentar a 37 °C por aproximadamente 5 minutos.
- Adicionar 0.025 ml. De la muestra a su respectivo tubo.
- Mezclar bien, y leer directamente en el Estar fax previamente programado usando como blanco agua destilada.
- Obteniéndose directamente el resultado en U/L.

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

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

- Si el valor de la CPK es ≥ 600 U/L, repetir la medida.
- Si el valor del resultado repetido es el mismo, se puede entregar.
- Si el valor del resultado repetido es diferente, procesar nuevamente la muestra utilizando un control patológico.
- Con valores de CPK \geq de 1000 U/L, repetir la medida, sea concentrada y diluida 1:2 con solución fisiológica con un control patológico.
- Si la confrontación del valor concentrado está sobrepuesto al suero diluido, y el control está dentro los rangos establecidos, se puede entregar el resultado.
- 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.

12. NOTAS SOBRE EL MÉTODO

Es lineal hasta 1500 U/L, las muestras que excedan este valor debe diluirse 2 veces con agua destilada.

Sensibilidad de 5.0 U/L.

Es específica para CK.

13. SUSTANCIAS INTERFERENTES

Hemólisis, Ictericia, Lipemia: triglicéridos ≥ 1000.0 mg/dl, Cloruros y sulfatos inhiben la actividad

14. VALOR DE REFERENCIA

Rango Normal- 25 – 192 U/L.

15. COMUNICACIÓN DE RIESGO

Se tiene que comunicar inmediatamente con valores ≥ 400.0 U/L.