



- CK-NAC LQ -

CREATINA QUINASA

Nac. Cinético UV. Líquido

Presentación:

Cod. DGEZ007

CONT: R1 1 x 40 mL. + R2 1 x 10 mL.

DGEZ007SP

CONT: R1 1 x 20 mL. + R2 1 x 5 mL.

Conservar entre: +2+8°C.

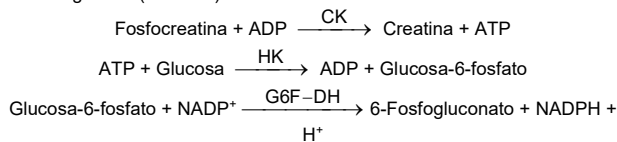
Procedimiento

Determinación cuantitativa de creatina quinasa (CK).

Solo para uso *in vitro* en laboratorio clínico (IVD).

PRINCIPIO

La creatina quinasa (CK) cataliza la transferencia reversible de un grupo fosfato de la fosfocreatina al ADP. Esta reacción se acopla con otras catalizadas por la hexoquinasa (HK) y por la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6F-DH):



La velocidad de formación de NADPH, determinado fotométricamente, es proporcional a la concentración catalítica de CK en la muestra ensayada^{1,2}.

COMPOSICIÓN DE LOS REACTIVOS

Componente	Concentración	
R 1 Buffer	Imidazol pH 6.7	125 mmol/L
	D-Glucosa	25 mmol/L
	N-Acetyl-L-Cysteine	25 mmol/L
	Acetato de magnesio	12.5 mmol/L
	NADP	2.4 mmol/L
	EDTA	2.0 mmol/L
	Hexokinase	≥6800 U/L
Azida Sódica	< 0.1%	
R 2 Substrato	Tampón Imidazol, pH 8,9	125 mmol/L
	Creatina fosfato	250 mmol/L
	ADP	15.2 mmol/L
	AMP	23 mmol/L
	Diadenosina pentafofosfato	103 mmol/L
	Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6F-DH)	≥8 800 U/L
	Aizida sódica	< 0.1%

PRECAUCIONES

R1/R2: H360D-Puede dañar el feto. Reservado exclusivamente a usuarios profesionales.

Seguir los consejos de prudencia indicados en la FDS y etiqueta del producto.

PREPARACIÓN DEL REACTIVO Y ESTABILIDAD

Mezclar 4 volúmenes de reactivo 1 con un volumen de reactivo 2.

Estabilidad: 14 días a 2-8°C o 48 horas a temperatura ambiente (15-25°C).

Signos de deterioración del reactivo:

- Presencia de partículas y turbidez.
- Absorbancias del Blanco a 340 ≥ 1,00

Todos los componentes del kit son estables, hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta, cuando se mantienen los frascos bien cerrados a 2-8°C, protegidos de la luz y se evita su contaminación. No usar reactivos fuera de la fecha indicada.

MUESTRAS

Suero libre de hemólisis o plasma heparinizado¹. Estabilidad: 2 días a 2-8°C, 8h a temperatura ambiente o 1 mes a -20°C, protegida de la luz.

La actividad de la creatin quinasa disminuye un 10% tras 1 día a 2-5°C ó tras 1 hora a 15-25°C.

MATERIAL NECESARIO NO INCLUIDO

- Espectrofotómetro o colorímetro para lecturas a 340 nm.
- Baño termostable a 25°C, 30°C o 37°C (± 0.1°C).
- Cubetas de paso de luz 1,0 cm.

Equipo general de laboratorio.

PROCEDIMIENTO

- Condiciones del Ensayo
 - Longitud de onda : 340 nm.
 - Cubeta: 1 cm paso de luz.
 - Temperatura: 25°C / 30°C / 37°C.
- Ajustar el instrumento a cero con agua destilada o aire.
- Pipetear en la cubeta:

	25-30°C	37°C.
RT (mL)	1.0	1.0
Muestra (µL)	40	20

- Mezclar e incubar 2 minutos.
- Leer la absorbancia (A) de la muestra, poner en marcha el cronómetro y leer la absorbancia en intervalos de 1 minuto durante 3 minutos.
- Calcular la diferencia de absorbancias y el promedio de incremento de absorbancia por minuto (ΔA/min.).

CÁLCULOS^(Nota 2)

25 – 30°C ΔA/min x 4127* = U/L de CK

37°C. ΔA/min x 8095* = U/L de CK

Unidades: Una Unidad Internacional (IU) es la cantidad de enzima que transforma 1 µmol de sustrato por minuto, en condiciones standard. La concentración se expresa en unidades por litro de muestra (U/L).

Factores de conversión de temperaturas

Para corregir los resultados a otras temperaturas multiplicar por:

Temperatura del ensayo	Factor de Conversión a		
	25°C	30°C	37°C
25°C	1.00	1.56	2.44
30°C	0.64	1.00	1.56
37°C	0.41	0.63	1.00

CONTROL DE CALIDAD

Es recomendable utilizar sueros de Control H Normal Ref. DGQC003 y Control H Patológico Ref. DGQC004. Si los valores obtenidos están fuera de rango, se deben revisar los reactivos, calibrador e instrumento utilizados. Los sueros de control son recomendables para los controles de calidad internos. Cada laboratorio debería establecer su propio esquema de calidad y acciones.

VALORES DE REFERENCIA¹

	30°C	37°C	25°C
Hombre hasta	80 U/L.	130 U/L.	195 U/L.
Mujer hasta	70 U/L.	110 U/L.	170 U/L.

(Estos valores son orientativos).

Es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios valores de referencia.

SIGNIFICADO CLÍNICO

La creatina quinasa es una enzima intracelular, distribuida por todo el organismo humano. Su función fisiológica está asociada con la adenosina trifosfato (ATP) producida cuando el músculo se contrae.

El nivel de CK en suero esta elevado en pacientes con alteraciones del músculo esquelético y en infartos de miocardio^{1,5,6}.

El diagnóstico clínico debe realizarse teniendo en cuenta todos los datos clínicos y de laboratorio.

CARACTERÍSTICAS DEL REACTIVO

- **Rango de medida:** Desde el límite de detección 10 U/L hasta el límite de linealidad 1714 U/L.

Si la concentración de la muestra es superior al límite de linealidad, diluir 1/10 con ClNa 9 g/L y multiplicar el resultado final por 10.

- **Precisión:**

Mean (U/L)	Intra-assay n= 20		Inter-assay n= 20	
	147	494	145	485
SD	1,23	3,60	2,91	8,97
CV (%)	0,84	0,73	2,01	1,85

- **Sensibilidad analítica:** 1 U/L.

- **Exactitud:** Los reactivos Diagnostilab (y) no muestran diferencias sistemáticas significativas cuando se comparan con otros reactivos comerciales (x).

Coefficiente de correlación (r²): 0,9995.

Ecuación de la recta de regresión: y= 1,0846x – 0,3512.

Las características del método pueden variar según el analizador utilizado.

SUBSTANCIAS QUE INTERFIEREN

No se ha observado interferencia de la glucosa hasta 7 g/L, hemoglobina hasta 5 g/L y triglicéridos hasta 7 mmol/L. Se han descrito varias drogas y otras sustancias que interfieren en la determinación de la Creatina quinasa^{3,4}.

NOTAS

- Usar puntas de pipeta desechables limpias para su dispensación.
- Formulación para obtener la constante:

ΔA/min x 4176* o
8226* = U/L de CK

* Tv x 1000	Tv= volumen total en mL
ε x LP x Sv	ε NADPH = 6.22 a 340 nm
	LP= paso de luz
	Sv= volumen de muestra en mL

BIBLIOGRAFÍA

- Abbot B et al. Creatinine kinase. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984: 1112-1116.
- Gerhardt W et al. Creatine kinase B-Subunit activity in serum after immunoinhibition of M-Subunit activity. Clin Chem 1979;(25/7): 1274-1280.
- Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
- Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
- Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
- Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.



CHEMELEX, S.A.
Pol. Ind. Can Castells. C / Industria 113, Nave J
08420 Canovelles –BARCELONA-
Tel- 34 93 849 17 35 Fax- 34 93 846 78 75

DGPLBEDTT30-E
Rev. 8 – 28/10/19