

# CK-NAC FL IFCC/DGKC

CK F060 CH	6 x 10 ml
CK F120 CH	12 x 10 ml
CK F245 CH	12 x 20 ml

## USO

Reagente per la determinazione quantitativa in vitro della creatinichinasi nei fluidi biologici.

## SOMMARIO

L'enzima creatinichinasi (più brevemente CK) è presente nel tessuto cardiaco, cerebrale e nel muscolo scheletrico. Di conseguenza, un innalzamento del livello ematico della CK può essere associato ad infarto del miocardio, forme cerebrovascolari acute, traumi o malattie a carico del sistema muscolare.

## PRINCIPIO

La creatinichinasi (EC 2.7.3.2; adenosina trifosfato:creatina N-fosfortransferasi; CK) catalizza la conversione di creatin fosfato e ADP a creatina ed ATP. L'ATP ed il glucosio sono convertiti ad ADP e glucosio-6-fosfato dalla esochinasi. La glucosio-6-fosfato deidrogenasi ossida il glucosio-6-fosfato a 6-fosfo-gluconato, riducendo il NADP a NADPH. Il tasso di formazione del NADPH, misurato a 340 nm, è direttamente proporzionale all'attività serica del CK.

La N-acetilcisteina (NAC) ha la funzione di attivatore del CK.

## COMPONENTI FORNITI

Solo per uso diagnostico in vitro.

I componenti del kit sono stabili fino alla data di scadenza indicata sulla confezione.

Conservare al riparo da luce diretta.

**CK-NAC R1 F060:** 6 x 8 ml (liquido) capsula blu  
**F120:** 12 x 8 ml (liquido) capsula blu  
**F245:** 12 x 16 ml (liquido) capsula blu

**CK-NAC R2 F060:** 1 x 12 ml (liquido) capsula rossa  
**F120:** 2 x 12 ml (liquido) capsula rossa  
**F245:** 3 x 16 ml (liquido) capsula rossa

Composizione nel reattivo finale: Tampone imidazolo 29 mM pH 6.50, creatinfosfato 30 mM, glucosio 20 mM, N-acetilcisteina 20 mM, magnesio acetato 10 mM, EDTA disodico 2 mM, ADP 2 mM, NADP 2 mM, AMP 5 mM, diadenosinpentafosfato 12 µM, glucosio-6-fosfato deidrogenasi ≥ 3 KU/l, esochinasi ≥ 3 KU/l.

Conservare tutti i componenti a 2-8°C.

## MATERIALI NECESSARI NON FORNITI

Normale strumentazione di laboratorio. Spettrofotometro UV/VIS munito di termostatazione. Micropipette automatiche. Cuvette in vetro ottico o monouso in polistirolo ottico. Soluzione fisiologica.

## PREPARAZIONE DEL REATTIVO

**Procedura starter campione:**

Codici F060/F120: aggiungere 2 ml di reagente R2 ad un flacone di reagente R1.

Codice F245: aggiungere 4 ml di reagente R2 ad un flacone di reagente R1.

Stabilità del reagente preparato: 30 giorni a 2-8°C al riparo dalla luce.

**Procedura starter reagente:**

Utilizzare i reagenti separati.

Stabilità: fino a scadenza in etichetta;

Stabilità dopo prima apertura: preferibilmente entro 60 gg.

## PRECAUZIONI

Il reagente può contenere componenti non reattivi e conservanti di varia natura. A scopo cautelativo è comunque opportuno evitare il contatto con la pelle e l'ingestione. Utilizzare le normali precauzioni previste per il comportamento in laboratorio.

## CAMPIONE

Siero. Il plasma contenente eparina, EDTA, citrato o fluoruro può generare imprevedibili cinetiche di reazione. L'attività del CK nel siero è instabile e decresce rapidamente durante la conservazione. Il CK è inattivato sia dalla luce ambientale che dall'incremento di pH nel campione causato dalla perdita di anidride carbonica. Conservare di conseguenza i campioni al buio e ben chiusi. Il CK è soggetto a denaturazione termica; raffreddare quindi rapidamente il campione a 4°C dopo il prelievo. Un leggero grado di emolisi può essere tollerato, dato che gli eritrociti non contengono CK, tuttavia i campioni mediamente o fortemente emolizzati non possono essere considerati campioni soddisfacenti. Infatti, gli enzimi e le sostanze liberati dagli eritrociti possono influenzare la fase latente e si potrebbero riscontrare delle reazioni indesiderate.

## PROCEDIMENTO (starter campione)

Lunghezza d'onda:	340 nm
Passo ottico:	1 cm
Temperatura:	37°C
pipettare in cuvetta il reattivo di lavoro:	1 ml
preincubare il reattivo a 37°C per 5 minuti.	
aggiungere il campione:	40 µl
Mescolare, dopo 1 minuto misurare l'assorbanza contro acqua, incubando a 37°C. Effettuare altre 3 letture a distanza di 60 secondi. Calcolare il ΔA/min.	

## PROCEDIMENTO (starter reagente)

Lunghezza d'onda:	340 nm
Passo ottico:	1 cm
Temperatura:	37°C
pipettare in cuvetta il reagente R1:	1 ml
aggiungere il campione:	50 µl
incubare a 37°C per 5 minuti.	
pipettare in cuvetta il reagente R2:	250 µl
Mescolare, dopo 1 minuto misurare l'assorbanza contro acqua, incubando a 37°C. Effettuare altre 3 letture a distanza di 60 secondi. Calcolare il ΔA/min.	

## CALCOLO DEI RISULTATI

Effettuare il calcolo in unità/litro moltiplicando il ΔA/min per il fattore come di seguito indicato

Attività in U/l: ΔA/min x 4127

Attività in µkat/l: U/l x 0.0167 = µkat/l

## INTERVALLI DI RIFERIMENTO

Uomini 24 - 204 U/l (0.39 - 3.40 µkat/l)  
Donne 24 - 173 U/l (0.39 - 2.90 µkat/l)

Ogni laboratorio dovrebbe stabilire dei propri intervalli di riferimento in relazione alla propria popolazione.

## CONTROLLO DI QUALITÀ - CALIBRAZIONE

E' consigliabile l'esecuzione di un controllo di qualità interno. Allo scopo sono disponibili a richiesta i seguenti sieri di controllo a base umana:

**QUANTINORM CHEMA**

con valori possibilmente negli intervalli di normalità,

**QUANTIPATH CHEMA**

con valori patologici.

Qualora il sistema analitico lo richiedesse, è disponibile un calibratore multiparametrico a base umana:

**AUTOCAL H**

Contattare il Servizio Clienti per ulteriori informazioni.

## PRESTAZIONI DEL TEST

### Linearità

il metodo è lineare fino a 2000 U/l.

Qualora il ΔA/min risultasse superiore a 0.250 si consiglia di diluire il campione 1+9 con soluzione fisiologica e ripetere il test, moltiplicando il risultato per 10.

### Sensibilità/limite di rilevabilità

Il metodo è in grado di discriminare fino a 1.6 U/l.

### Interferenze

non sono verificabili interferenze in presenza di:

emoglobina	≤ 400 mg/dl
bilirubina	≤ 40 mg/dl
lipidi	≤ 660 mg/dl

### Precisione

nella serie (n=10)	media (U/l)	SD (U/l)	CV%
campione 1	148.21	0.94	0.64
campione 2	464.75	3.98	0.86

tra le serie (n=20)	media (U/l)	SD (U/l)	CV%
campione 1	148.35	1.33	0.90
campione 2	461.34	4.62	1.00

## Confronto tra metodi

un confronto con un metodo commercialmente disponibile ha fornito i seguenti risultati in una comparazione su 100 campioni:

CK NAC Chema = x  
CK-NAC concorrente = y  
n = 100

y = 1.04x - 3.10 U/l      r<sup>2</sup> = 0.9985

## CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Il prodotto è destinato all'utilizzo all'interno di laboratori di analisi professionali.

P501: Smaltire il prodotto in conformità alla regolamentazione nazionale/internazionale.

## BIBLIOGRAFIA

HU Bergmeyer - Methods of enzymatic analysis, Vol. III (1987).








DGKC - Eur.J.Clin.Chem.Clin.Biochem., 31 (1993).

Tietz Textbook of Clinical Chemistry, Second Edition, Burtis-Ashwood (1994).

## PRODUTTORE

Chema Diagnostica  
Via Campania 2/4  
60030 Monsano (AN)  
tel 0731 605064  
fax 0731 605672  
e-mail: mail@chema.com  
website: http://www.chema.com

## LEGENDA SIMBOLI

	dispositivo medico-diagnostico <i>in vitro</i>
	numero di lotto
	numero di catalogo
	limite di temperatura
	usare entro la data
	attenzione
	consultare le istruzioni d'uso