

# POTASSIUM

Determinazione enzimatica cinetico-UV  
del Potassio  
nel siero e nell'urina

4 lio x 12.5 ml + 2 lio x 11 ml

REF CY09-72

Kit addizionale:

2 x 5 x 1 ml POTASSIUM STANDARD

REF 7502

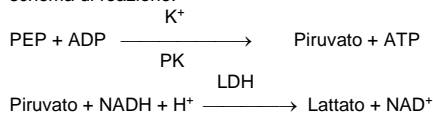
Standard acquoso a due concentrazioni (bassa e alta)

## PRINCIPIO

Il test si basa sull'attivazione della piruvatochinasi (PK) da parte del potassio presente nel campione.

La concentrazione del potassio è proporzionale alla riduzione del fosfoenolpiruvato (PEP) a piruvato da parte della piruvato chinasi.

Il piruvato viene successivamente trasformato in lattato secondo il seguente schema di reazione:



## REAGENTI

Composizione del kit:

	REF CY09-72	Quantità
<b>REAGENT 1/A</b> Tampone pH 8.2	CY09-72R1	1x50 ml
<b>REAGENT 1/B</b> (liofilo tappo blu) PEP, ADP, PK, NADH	CY09-72R2	4 flaconi
<b>REAGENT 2/A</b> Tampone pH 7.3	CY09-72R3	1x22 ml
<b>REAGENT 2/B</b> (liofilo tappo bianco) LDH	CY09-72R4	2 flaconi

STABILITÀ: i reagenti sono stabili a 2-8°C fino alla data di scadenza riportata sulla confezione.

## PREPARAZIONE DEI REAGENTI DI LAVORO

Portare i reagenti a temperatura ambiente prima della ricostituzione.

### REAGENTE 1 (R1/A + R1/B)

Ricostituire il contenuto di un flacone di Reagent 1/B con 12.5 ml esatti di Reagent 1/A. Agitare delicatamente fino alla completa solubilizzazione del liofilo, evitando la formazione di schiuma. Aspettare 5 minuti prima di usare il reagente.

STABILITÀ: 1 settimana a 2-8°C.

### REAGENTE 2 (R2/A + R2/B)

Ricostituire il contenuto di un flacone di Reagent 2/B con 11 ml esatti di Reagent 2/A. Agitare delicatamente fino alla completa solubilizzazione del liofilo, evitando la formazione di schiuma. Aspettare 5 minuti prima di usare il reagente.

STABILITÀ: 2 settimane a 2-8°C.

## POTASSIUM STANDARD (non fornito nel kit)

Il kit Potassium standard (REF 7202) è composto da due standard acquosi:

- standard basso (concentrazione potassio: 2.5 mmol/L)

- standard alto (concentrazione potassio: 7.5 mmol/L)

Ciascun laboratorio sceglierà di usare lo standard a livello basso, alto o entrambi a seconda delle proprie esigenze ed esperienze.

## CAMPIONE

Siero, plasma con litio-eparina.

Attenzione: non utilizzare sodio-EDTA come anticoagulante.

## PROCEDIMENTO MANUALE

Lunghezza d'onda:	340 nm
Cammino ottico:	1 cm
Temperatura:	37°C
Linearità:	da 2 a 10 mmol/L
Campione/Reagente 1/Reagente 2:	1 / 35 / 15
Reazione:	cinetica

Portare i reagenti alla temperatura di lavoro prima dell'uso.

Pipettare in microcuvette contraddistinte rispettivamente: B/R: bianco reagente, C: campione, STD: standard:

	B/R	C	STD
Acqua distillata	0.020 ml	---	---
Campione	---	0.020 ml	---
Standard	---	---	0.020 ml
Reagente 1	0.70 ml	0.70 ml	0.70 ml
Reagente 2	0.30 ml	0.30 ml	0.30 ml

Mescolare con cura, incubare a 37°C per 2 minuti. Leggere l'assorbanza iniziale a 340 nm contro acqua distillata e contemporaneamente far partire il cronometro. Ripetere la lettura dopo 1 e 2 minuti. Calcolare la media dei  $\Delta A/\text{min}$  trovati per il bianco reagente, il campione e lo standard.

## CALCOLO

Utilizzando un solo standard (basso o alto)

$$\text{potassio (mmol/L)} = \frac{\Delta A/\text{min (C)} - \Delta A/\text{min (B/R)}}{\Delta A/\text{min (STD)} - \Delta A/\text{min (B/R)}} \times [\text{STD}]$$

dove [STD]= concentrazione di potassio in mmol/L dello standard utilizzato nel test.

Utilizzando entrambi gli standard (basso e alto)

Utilizzando i due standard costruire una retta di taratura e calcolare la concentrazione del potassio del campione.

Fattori di conversione: mmol/L = mEq/L  
mg/dl = mmol/L x 3.9

## VALORI DI RIFERIMENTO

Siero / plasma: 3.5 - 5.1 mmol/L (13.7-19.9 mg/dl)

## PRESTAZIONI DEL METODO

Linearità: tra 2 e 10 mmol/L (7.8-39.0 mg/dl).

Per concentrazioni superiori a 10 mmol/L diluire il campione con un ugual volume di acqua distillata e moltiplicare il risultato ottenuto per due.

Precisione nella serie:

	Livello 1	Livello 2
Media (mmol/L)	2.51	7.48
DS	0.05	0.25
CV %	1.99	3.34

Precisione tra le serie:

	Livello 1	Livello 2
Media (mmol/L)	2.48	7.52
DS	0.10	0.37
CV %	4.03	4.92

Interferenze:

Nessuna interferenza da ioni ammonio fino a 0.5 mmol/L, trigliceridi fino a 1100 mg/dl, bilirubina fino a 27 mg/dl.

Correlazione con fotometro a fiamma

Il kit FAR per la determinazione del potassio presenta un coefficiente di correlazione pari a 0.982 rispetto al fotometro a fiamma.

## OSSERVAZIONI

- (\*) I reagenti contrassegnati con l'asterisco contengono sostanze pericolose. Leggere le informazioni contenute nelle Schede di Sicurezza.
- Usare acqua distillata esente da ioni potassio, sodio e ammonio.
- Usare materiale da laboratorio (puntali, vetreria, ecc.) perfettamente pulito.
- I volumi di reazione possono essere variati proporzionalmente
- Effettuare la misura del/degli standard per ogni serie di campioni da analizzare.
- Smaltire i rifiuti secondo le leggi vigenti.
- Sono disponibili le applicazioni per i più comuni analizzatori automatici

## BIBLIOGRAFIA

Disponibile a richiesta.

## PRODUTTORE

FAR

Via Fermi, 12 - 37026 Pescantina - VERONA - ITALY








tel. +39-045-6700870

sito web <http://www.farddiag.com>

e-mail: [order@farddiag.com](mailto:order@farddiag.com)

e-mail: [farddiag@farddiag.com](mailto:farddiag@farddiag.com)

## LEGENDA SIMBOLI

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

Edizione 01 - Giu 2023 RR