

# SODIUM

Determinazione Enzimatica Cinetico Colorimetrica  
del Sodio  
nel Siero e nel Plasma

4 x 15 ml + 2 x 10 ml

REF CY10-80

Kit addizionale:

2 x 5 x 1 ml SODIUM STANDARD

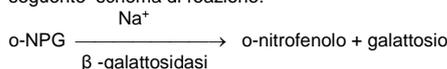
REF 7504

Standard acquoso a due concentrazioni (basso e alto)

## PRINCIPIO

Il test si basa sull'attivazione dell'enzima  $\beta$ -galattosidasi da parte del sodio presente nel campione e sulla conseguente trasformazione enzimatica dell'o-nitrofenil- $\beta$ -D-galattopiranoside (o-NPG) in o-nitrofenolo e galattosio.

L'o-nitrofenolo prodotto viene misurato cineticamente a 405 nm, come indicato nel seguente schema di reazione:



## REAGENTI

Composizione del kit:

REF CY10-80

Quantità

### REAGENT 1/A

Tampone pH 8.90

CY10-80R1

2x30 ml

### REAGENT 1/B (liofilo tappo blu)

$\beta$ -galattosidasi

CY10-80R2

4 flaconi

### REAGENT 2/A

Tampone pH 6.20

CY10-80R3

1x20 ml

### REAGENT 2/B (liofilo tappo bianco)

o-NPG

CY10-80R4

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 15 ml esatti di Reagent 1/A. Agitare delicatamente fino a completa solubilizzazione del liofilo, evitando la formazione di schiuma. Attendere 5 minuti prima di usare il reagente.  
STABILITÀ: 2 settimane a 2-8°C.

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

Ricostituire il contenuto di un flacone di Reagent 2/B con 10 ml esatti di Reagent 2/A. Agitare delicatamente fino a completa solubilizzazione del liofilo, evitando la formazione di schiuma. Attendere 5 minuti prima di usare il reagente.  
STABILITÀ: 4 settimane a 2-8°C.

## SODIUM STANDARD (non fornito nel kit)

Il kit Sodium standard (REF 7204) è composto da due standard acquosi:

- standard basso (concentrazione sodio: 120 mmol/L)
- standard alto (concentrazione sodio: 160 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:	405 nm
Cammino ottico:	1 cm
Temperatura:	37°C
Linearità:	da 80 mmol/L a 180 mmol/L
Campione /Reagente 1/Reagente 2:	1/ 30/ 10
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	0.025 ml	---	---
Campione	---	0.025 ml	---
Standard	---	---	0.025 ml
Reagente 1	0.75 ml	0.75 ml	0.75 ml
Reagente 2	0.25 ml	0.25 ml	0.25 ml

Mescolare con cura, incubare a 37°C per 2 minuti. Leggere l'assorbanza iniziale a 405 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, per il campione e per lo standard.

## CALCOLO

Utilizzando un solo standard (basso o alto)

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

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

Utilizzando entrambi gli standard (basso e alto)

Costruire una retta di taratura utilizzando i valori ottenuti dai due standard. Dalla retta calcolare la concentrazione di sodio dei campioni.

Fattori di conversione: mmol/L = mEq/L  
mg/dl = mmol/L x 2.3

## VALORI DI RIFERIMENTO

Siero /plasma: 135 - 150 mmol/L (311 - 345 mg/dl)

## PRESTAZIONI DEL METODO

Linearità: tra 80 e 180 mmol/L (184 - 414 mg/dl).

Per concentrazioni superiori a 180 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)	120	160
DS	2.48	4.59
CV%	2.06	2.86

Precisione tra le serie:

	Livello 1	Livello 2
Media (mmol/L)	123	155
DS	4.8	7.31
CV%	3.90	4.72

Interferenze:

Nessuna interferenza da trigliceridi fino a 2500 mg/dl, bilirubina fino a 27 mg/dl.

Correlazione con fotometro a fiamma:

Il kit FAR per la determinazione del sodio presenta un coefficiente di correlazione pari a 0.985 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 sodio, potassio e calcio.
- Usare materiale da laboratorio (puntali, vetreria, ecc) perfettamente pulito
- Nel caso venga determinato il sodio insieme al potassio, il sodio deve essere determinato direttamente prima del potassio (metodo bicanale).
- I volumi di reazione possono essere variati proporzionalmente.
- Effettuare la misura del/degli standard per ogni serie di campioni da analizzare.
- Sono disponibili le applicazioni per i più comuni analizzatori automatici.

## SMALTIMENTO

Il prodotto deve essere utilizzato all'interno di analisi professionali.

Il prodotto va smaltito in conformità alla regolamentazione nazionale e o internazionale.

## 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.

## BIBLIOGRAFIA

Disponibile a richiesta.

## PRODUTTORE

FAR

Via Fermi, 12 - 37026 Pescantina - VERONA - ITALY

tel. +39-045-6700870

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

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

e-mail: [fardiag@fardiag.com](mailto:fardiag@fardiag.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