

## Ambalare

R1: 4 \* 20 ml

R2: 1 \* 20 ml

## Utilizare

Kitul de magneziu este utilizat pentru determinarea cantitativa in vitro a magneziului in ser, plasma si urina. Metoda colorimetrica enzimatica

## Sumar

Dozarea magneziului este utilizata in diagnosticul si tratamentul hipomagnezemiei care este asociata de obicei cu boli cum ar fi tetanosul, malabsorbtia, alcoolismul cronic, pancreatita acuta si hipermagneziemia observata in bolile cauzate de deshidratare, acidoza diabetica si boala Addison.

## Principiu

Metoda se bazeaza pe reactia cinetica a hexokinazei activate de ionii Mg<sup>2+</sup>, care participa la reactia hexokinazei ca substrat sub forma de Mg-ATP2 complex. Tendinta cinetica de reactie, masurata la 340 nm, este determinata de formarea NADPH produsa prin actiunea glucozei-6-fosfatdehidrogenazei, conform urmatoarei reactii :

HK

$$D\text{-glucoza} + Mg \cdot ATP_2 \rightarrow D\text{-glucoza} 6\text{-fosfat} + Mg \cdot ADP$$

G6PDH

$$D\text{-glucoza} 6\text{-fosfat} + NADP^+ \rightarrow D\text{-gluconolactona} 6\text{-fosfat} + NADPH + H^+$$

## Reactivi

**R1** Goods buffer 50 mmol / l  
hexokinaza (HK) &gt; 500 U / L  
5-trifosfat de adenozina (ATP) 15 mmol / l  
glucoza-6-fosfat dehidrogenaza > 1200 U / l  
surfactanti 2%

**R2** D-glucoza 15 mmol / l  
nicotinamid-adenina dinucleotid fosfat (NADP) 6,5 mmol / l  
conservanti  
stabilizatori

## Pregatirea reactivilor

R1 si R2 sunt lichide si gata de utilizare.

## Depozitare si stabilitate

Pastrati kitul la 2-8 °C.  
Dupa deschidere, reactivii sunt stabili 30 de zile daca flacoanele sunt inchise imediat si protejate impotriva contaminarii, evaporarii, luminii directe si depozitate la temperatura corecta.

## Precautii in utilizare

Produsul nu este clasificat ca periculos (DLg .N . 285 art . 28 l . n . 128/1998) . Concentratia finala a componentelor este sub limitele impuse de Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 - CLP (si amendamentele ulterioare) si Directiva 88/379 / CEE si amendamentele ulterioare la clasificarea ambalajelor si etichetarea substantelor periculoase.  
Totusi, reactivul trebuie manipulat cu grija, in conformitate cu buna practica de laborator. Atentie: reactivii contin azida de sodiu (0,095%) ca conservant. Evitati inghitirea si contactul cu pielea, ochii si membranele mucoase.

## Managementul deseurilor

Consultati cerintele legale locale.

## Recoltarea si pregatirea probelor

- Ser sau plasma.
- Urina diluata 1: 4.
- Nu utilizati probe hemolizate.
- Nu utilizati EDTA ca anticoagulant.
- Magneziul este stabil in probele de pâna la 5 zile la 2-8 °C.

## Nota

Kitul, conform acestei metode, trebuie utilizat in proceduri manuale. Pentru utilizarea automata urmati aplicatii specifice.

In cazul unei reclamatii sau a unei cereri de control al calitatii, consultati numarul lotului de pe ambalaj sau numarul lotului de pe flacoanele individuale.

## Procedura

Lungimea de unda □ : 340 (334-360 nm)

Temperatura de lucru 37 °C

Cale optica 1 cm

Reactie "kinetica" (in crestere)

## Procedura

### BIANCO CAMPIONE

Reactivul R1 800 µl 800 µl

Apa distilata 40µl -

Proba - 40 µl

Se amesteca, apoi se incubeaza timp de aproximativ 3' a 37 °C, apoi se adauga:

Reactivul R2 200 µl 200 µl

Se amesteca, apoi se incubeaza timp de 1' la 37 °C. Se masoara absorbanta probei (EC) la ora 0 si dupa 1, 2, 3 minute. Apoi, se calculeaza variatia absorbtiei □ E / min obtinuta prin citirile efectuate.

## Calcul

$$\text{Magneziu [mg / dl] sau [mmol / l]} = \Delta EC / \Delta EStd \times Std \text{ Conc.}$$

Performanta reactivului este relationata la 37 °C, 1 cm si 340 nm

## Factor de conversie

$$\text{Magneziu [mg / dl]} \times 0,41 = \text{Magneziu [mmol / l]}$$

## VALORI DE REFERINTA

Ser sau plasma 1,7 - 2,6 mg / dl (0,69 - 1,06 mmol/l)

Urina 75 - 125 mg / 24h (30-50 mmol / l)

Diluata urina: se multiplica rezultatul cu factorul de dilutie. Valorile de referinta sunt considerate orientative, deoarece fiecare laborator trebuie sa stabileasca intervale de referinta pentru propria populatie de pacienti. Rezultatele analitice trebuie evaluate cu alte informatii provenite din istoricul clinic al pacientului

## PERFORMANTE ANALITICE

### Liniaritatea

Reactia este liniara pâna la o concentratie intre 0,08 si 10 mg / dl. Probele cu valori care depasesc aceasta valoare trebuie diluate cu solutie salina. Apoi multiplicati rezultatul cu factorul de dilutie .

### Precizia intra-test;

Determinata pe 20 de probe pentru fiecare control (NH) (Normal - Ridicat). Rezultatele obtinute:

MEDIE (mg / dl) N = 2,07 P = 3,15

DS N = 0,06 P = 0,09

CV% N = 2,77 P = 2,87

### Precizie inter-test (FRA LE SERIE)

Determinata pe 20 de probe pentru fiecare control (NH) (Normal - Ridicat). Rezultatele obtinute:

MEDIE [mg / dl] N = 2,18 P = 3,26

DS N = 0,05 P = 0,06

CV% N = 2,50 P = 1,74

### Sensibilitate analitica

Sensibilitatea testului in ceea ce priveste limita de detectie este: 0,08 mg / dl.

### Corelatie

Un studiu bazat pe compararea acestei metode cu o metoda similara pe 20 de probe a dat un factor de corelare

$$r = 0,979$$

$$y = 0,946x + 0,0752$$

### Interferente

Nu au fost observate interferente in prezenta urmatoarelor:

Bilirubina ≤ 30 mg / dl

Trigliceride ≤ 600 mg / dl

Hemoglobina ≤ 500 mg / dl

Pentru o analiza cuprinzatoare a substantelor interferente, consultati publicatia Young.

## Controlul calitatii

Este necesar ca, de fiecare data când kitul este utilizat, sa se efectueze controalele de calitate si sa se verifice daca valorile obtinute se incadreaza in intervalul de acceptare prevazut in prospect. Fiecare laborator trebuie sa isi stabileasca tinta si deviatia standard si sa adopte un program de control al calitatii pentru a monitoriza testarea in laborator.

## Bibliografie

Bohuon, C. Clin. Chem. Acta 16, 155 (1957). Mann, C.I. and Yoe, J.H., Anal. Chem. 28, 202 (1955). Fray DA, Casey, Clin. Biochem., 791 (1974).

Young D.S., Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests, AACC Press, Washington, DC 5<sup>th</sup> ed.2000.

Tietz Textbook of clinical chemistry, W.B. Saunders, Philadelphia, PA, third edition 1999, pp. 1034-1037 and p. 1825.

## Simboluri

	Marcajul CE (Regulamentul 98/79 CE)
	Dispozitiv medical in vitro
	Codul lotului
	Utilizati pana la
	Limitele temperaturii de depozitare
	Cititi instructiunile pentru utilizare
	Swiss Pharm Import - Export

