



Zinc-DAC.Lq

Set de reagenți pentru determinarea zincului
prin metoda fotometrică cu 5-Br-PAPS

SF 15796482-003:2019

Instrucțiunea de utilizare

Numai pentru diagnosticare «in vitro» A se păstra la 18-22°C

Cod №	Componente	№ de înregistrare RM
3102Z50	R 1x50 ml + St 1x5 ml	DM000104436

DESTINAȚIA

Setul este destinat pentru determinarea cantitativă a zincului în ser, plasmă și urină.

PRINCIPIUL METODEI

Zincul din probă, într-un mediu alcalin, reacționează cu 2-(5-brom-2-piridilazo)-5-(N-propil-N-sulfopropilamino)-fenol formând un complex colorat. Intensitatea culorii, măsurată la 550 (±10) nm, este direct proporțională cu concentrația de zinc.

CARACTERISTICI DIAGNOSTICE

Zn are un rol important în vindecarea rănilor, funcția imună, dezvoltarea embrionului. Deficitul de Zn reține creșterea, dezvoltarea sexuală, provoacă dermatite, reducerea acuității gustului, anemie, mărirea ficatului și splinei. Simptomele de deficit acut de Zn se manifestă la momentul când nivelul lui scade până la 65 µg/dl [10 µmol/l]. În cazul, în care nivelul de Zn rămâne sub 33 µg/dl [5 µmol/l], apar erupții cutanate, dureri în partea abdominală, diaree, pierderea poftelor de mâncare, a gustului și acuității olfactive. Deficitul de zinc este provocat de conținutul redus de proteine animale și conținutul sporit de proteine vegetale, care leagă zincul. Cauzele iatrogene a deficitului de Zn sunt: administrarea anabolicilor și metal-helaților (corticosteroide, penicilamină) și dietoterapia sintetică (TPN).

Conținutul de Zn în organism este în dependență directă de funcția sistemului hormonal și fermentativ, care asigură și regulează metabolismul glucidic, lipidic și proteic, procesele de oxidare și reducere, funcția de sinteză a ficatului.

În cazul insuficienței de zinc au loc schimbări în metabolismul glucidic și azotat, schimbări în chimismul țesutului, reținere în creștere, hiperexcitare a sistemului nervos și oboseală, hiperkeratinizare, îngroșarea epidermisului, edem cutanat al tunicii mucoase orale și esofagului, sterilitate.

În cazul surplusului de zinc se observă slăbiciune în progresie, reducerea reflexelor tendinoase diaree cu singe, pareza extremităților. Creșterea concentrației de zinc în ser este provocată de: osteosarcomă primară; boli coronariene ale inimii; ateroscleroză; anemie.

Diagnosticul clinic se va stabili în baza integrării datelor clinice și de laborator.

COMPONENȚA SETULUI

Reagent	PH 9,8
5-Br-PAPS	0,02 mmol/l
Citrat de sodiu	170 mmol/l
Dimetilgloxim	4 mmol/l
Tampon, bicarbonat	200 mmol/l
Detergent	1 %.
Zinc Standard	
Zinc	200 µg/dl (30,6 µmol/l)

Soluție apoasă.

Calibrarea cu standard de apă poate fi cauza erorilor sistematice. Se recomandă de folosit calibratorul pe bază de ser.

PĂSTRAREA ȘI STABILITATEA REAGENȚILOR

Reagenții sunt stabili la 18-22°C până la data indicată pe etichetă.

Semne de deteriorare: prezența particulelor materiale, turbiditate.

PROBE

Ser (plasmă), urină.

VALORI DE REFERINȚĂ

Ser și plasmă:

Copii	µg/dl	µmol/l
< 4 luni	65-137	10-21
4-12 luni	65-130	10-20
1-5 ani	65-118	10-18
6-9 ani	78-105	12-16
10-13 ani	Bărbați 78-98	12-15
	Femei 78-118	12-18
14-19 ani	Bărbați 65-118	10-18
	Femei 59-98	9-15
Maturi	46-150	7-23

Urină: 300-800 mg/ 24 ore.

Aceste valori sunt orientative.

ECHIPAMENT ADIȚIONAL

Analizator, spectrofotometru sau fotometru cu filtru 550(±10) nm.

Termostat 37°C.

Dozatoare 50 µl și 1,0 ml. Cronometru.

PRECAUȚII

Setul este destinat numai pentru diagnosticare in vitro

Probele pacienților vor fi considerate ca material potențial contagios și se vor prelucra analogic celor contagioase

CONTROLUL CALITĂȚII

Pentru controlul mersului reacției și a procedurii de măsurare se recomandă de folosit **seruri de control cu valorile zincului determinate prin metoda dată sau metoda absorbție atomică.**

Se recomandă stabilirea sistemului intern de control în laboratorul dat.



DAC-SpectroMed

since 1992

PREPARAREA REAGENȚILOR DE LUCRU

Reagenții sunt gata pentru utilizare.

METODA DE LUCRU

Metoda: punct final
Lungimea de undă: 550(±10) nm
Temperatura: 37°C
Blanc: după reagent

1. Se va pipeta în eprubetele marcate:

Reagent	Blanc 1,0 ml	Standard 1,0 ml	Proba 1,0 ml
Zinc Standard	-	50 µl	-
Probă	-	-	50 µl

2. Se va amesteca bine și se va incuba 5 minute la 37°C.

3. Se va nota absorbția **Probei** și **Standardului** la 550 nm contra **Blanc**.

CALCUL

Concentrația zincului (C_{Pr}) în probă se va calcula utilizând formula:

$$(A_{Pr} / A_{St}) \times C_{St} = C_{Pr}$$

La utilizarea Zinc Standard:

$$(A_{Pr} / A_{St}) \times 200 = C_{Pr} (\mu g/dl)$$

Coeeficienți recalculați:

µg/dl x 0,153 = µmol/l

µmol/l x 6,539 = µg/dl

CARACTERISTICI METROLOGICE

Limita linearității: 400 µg/dl = 61,2 µmol/l zinc.

Interferențe: Cis-platina, corticosteroide, estrogeni, interferon, contraceptive perorale, fenitoin, tiazide (administrare pe perioadă îndelungată), clortalidol, penicilamina pot influența determinarea.

BIBLIOGRAFIA

Johnsen and R.Eliasson. Evaluation of a commercially available kit for the colorimetric determination of zinc. International Journal of Andrology, 1987, April 10 (2): 435-440.

PARAMETRII DE BAZĂ DE PROGRAMARE PENTRU ANALIZATOARELE BIOCHIMICE

Tipul analizatorului	Oricare
Metoda de măsurare	Punct final
Lungimea de undă, nm	550 (±10)
Măsurarea contra	Reagent
Temperatura reacției	37°C
Unitatea de măsurare	µmol/l
Numărul de cifre după virgulă	0
Concentrația standardului, µmol/l	30,6
Raportul reagent/probă (µl/µl)	20:1
Durata reacției, min.	5
Limita maximă a absorbției reactivului contra apei, A	-
Limita minimă a absorbției reactivului contra apei, A	0
Limite de liniaritate, µmol/l	0 – 61,2
Valoarea maximă a normei, µmol/l	23
Valoarea minimă a normei, µmol/l	7

Simboluri marcate pe ambalajul consumatorului EN 15223-1:2012

IVD - destinat pentru diagnosticarea «in vitro»

REF - numărul de catalog al produsului

Lot - numărul seriei

- data producerii

- expiră la

- numărul de teste

- se va citi instrucțiunea înainte de utilizare

18°C - intervalul temperaturii de păstrare a setului

- denumirea producătorului setului

EC REP - reprezentant autorizat în UE: QARAD B.V., Flight Forum 40, 5657 DB, Eindhoven, The Netherlands

