

Calciu ASX

CA 0500 CH

4 x 125 ml

PRINCIPIUL METODEI

Arsenazo(III) se combină cu calciul într-un mediu ușor acid formând un complex albastru, a cărui absorbantă este măsurată la 660 nm. Reacția are o specificitate ridicată iar interferența cu magneziul este evitată datorită pH. Pentru analizoarele cu posibilități de determinare bicromatice lungimea de undă trebuie să fie fixată la 700 nm.

COMPONENTELE TRUSEI

Se va folosi numai pentru diagnostic *in vitro*.

Componentele trusei sunt stabile până la data de expirare indicată pe etichetă, păstrate la 15 ÷ 25°C.

Se vor păstra departe de orice sursă de lumină directă.

Reactivul A: 4 x 125 ml (lichid) capac albastru

Compoziție: Arsenazo (III) 0,2 mM, tampon Good's 50 mM pH 6,8, stabilizatori.

Standard: soluție de calciu 10 mg/dl - 5 ml

Componentele trusei se vor depozita la 15 ÷ 25°C.

MATERIALE NECESARE DAR NEFURNIZATE

Instrumentația uzuală de laborator. Spectrofotometru UV/VIS cu termostat. Pipete automate. Cuve din material plastic sau sticlă. Soluție salină.

PREPARAREA REACTIVULUI

Se va utiliza reactivul gata preparat.

Stabilitatea flaconului sigilat: până la data de expirare indicată pe etichetă, păstrat la 15 ÷ 25°C.

Stabilitate de la prima deschidere a flaconului: ≥60 de zile, păstrat la 15 ÷ 25°C.

PRECAUȚII

Reactivul poate conține unele componente non-reactive și conservanți. A se manevra cu grijă, a se evita contactul cu pielea sau înghițirea.

Testele se vor realiza respectând normele "Good Laboratory Practice" (GLP).

PROBE DE LUCRU

Ser (de preferat), plasmă heparinată. Nu se vor folosi citrați, oxalați și EDTA drept anticoagulanți.

Calciul total este stabil 7 zile la 2 ÷ 8°C și înghețat la -20°C pentru câteva luni.

Probele de urină trebuie recoltate în 20 ÷ 30 ml HCl 6M per proba din 24 ore (1 ÷ 2 ml din fiecare urină), pentru a se preveni precipitarea calciului sub formă de săruri.

PROCEDURA DE LUCRU

Lungimea de undă:	660 nm (între 650 ÷ 660 nm)		
Drumul optic:	1 cm		
Temperatura:	25, 30 sau 37°C		
Se pipetează:	soluție blank	standard	probă
reactiv	2 ml	2 ml	2 ml
apă	20 µl	-	-
standard	-	20 µl	-
probă	-	-	20 µl

Se amestecă și se incubează 2 minute la 25, 30 sau 37°C. Se citește absorbanta soluției standard (As) și a probei (Ax) față de soluția blank.

CALCULUL REZULTATELOR

Probe de ser/plasmă:

$$\text{Calciu}_{\text{mg/dl}} = \frac{Ax}{As} \times 10$$

(valoarea standardului din trusă)

Probe de urină:

$$\text{Calciu}_{\text{mg/dl}} = \frac{Ax}{As} \times 10 \times 2$$

(valoarea standardului din trusă și factorul de diluție)

Probe de urină per 24 de ore:

$$\text{Calciu}_{\text{mg/dl}} = \frac{Ax}{As} \times 10 \times 2 \times \text{volumul de urină}$$

(valoarea standardului din trusă, factorul de diluție și diureza în dl)

VALORI LIMITĂ

Probe de ser/plasmă: 8,6 ÷ 10,3 mg/dl (2,15 ÷ 2,57 mmol/l)

Probe de urină (bărbați): < 300 mg/24h (< 7,49 mmol/24h)

Probe de urină (femei): < 250 mg/24h (< 6,24 mmol/24h)

Se recomandă ca fiecare laborator să-și stabilească intervale de referință proprii.

Calciu ASX

CA 0500 CH

4 x 125 ml

CONTROLUL CALITĂȚII ȘI CALIBRAREA

Se recomandă efectuarea unui control intern al calității. Pentru obținerea controlului intern sunt disponibile serurile de control uman:

QN 0050 CH QUANTINORM CHEMA 10 x 5 ml
cu valori de control normale sau apropiate de normal.

QP 0050 CH QUANTIPATH CHEMA 10 x 5 ml
cu valori de control patologice.

Dacă este necesar se recomandă utilizarea serului uman de calibrare multiparametric:

AT 0030 CH AUTOCAL H 10 x 3 ml

Pentru mai multe informații vă rugăm a ne contacta.

PERFORMANȚELE TESTULUI

Liniaritate

Metoda este liniară până la 20 mg/dl.

Dacă valoarea depășește 20 mg/dl, se recomandă diluarea probei 1 + 9 cu soluție salină și repetarea testului, înmulțind rezultatul cu 10.

Sensibilitate

Sensibilitatea testului este de 0,2 mg/dl.

Interferențe

Nu s-au constatat interferențe datorate:

hemoglobinei ≤ 300 mg/dl

bilirubinei ≤ 40 mg/dl

Interferența datorată lipidelor este posibilă în cazul citirilor la o singură lungime de undă $\lambda = 660$ nm. Pentru a evita această interferență se recomandă citirea bicromatică la 660 nm / 700 nm

Precizie

Între probe (n=10)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
proba 1	8,89	0,10	1,10
proba 2	13,74	0,16	1,20

Între probe (n=20)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
proba 1	9,22	0,19	2,10
proba 2	14,04	0,23	1,70

Compararea metodelor

rezultatele comparative între analizele efectuate cu reactivii produși de către Chema Diagnostica și reactivi produși de către alți producători pot fi corelate cu următoarea formulă:

$$\begin{aligned}\text{Calciu ASX}_{\text{Chema}} &= x \\ \text{Calciu ASX}_{\text{concurență}} &= y \\ n &= 97\end{aligned}$$

$$y = 0,98x + 0,17 \text{ mg/dl} \quad r^2 = 0,94$$

DEPOZITAREA ȘI EVACUAREA DEȘEURILOR

Acest produs se va folosi doar în laboratoarele autorizate pentru efectuarea de analize medicale.

Se va respecta legislația referitoare la colectarea și depozitarea deșeurilor.

S56: Acest material și ambalajul se vor arunca numai în locurile de colectare a deșeurilor periculoase sau speciale.

S57: Se utilizează un container corespunzător pentru a se evita contaminarea mediului.

S61: Nu se vor deversa deșeurile în mediul înconjurător. Se va respecta legislația referitoare la protecția mediului.

BIBLIOGRAFIE

Zak B., Epstein E., Babinski E.S., Review of Calcium Methodologies, Annals of Clinical and Laboratory Science 5, 195-212 (1975).

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

PRODUCĂTOR

Chema Diagnostica

Via Padre Vincenzo Pellegrini 3

60035 Jesi (AN) - ITALY - EU

phone +39 0731 213360

fax +39 0731 213361

e-mail: mail@chema.com

website: http://www.chema.com