

UKUPNI PROTEINI

Ref: UPR-200

Bioanalytica

UPOTREBA

Reagens se koristi za određivanje koncentracije ukupnih proteina u serumu.

METODA

Biuret kolorimetrijski metod.

KLINIČKI ZNAČAJ

Povećana koncentracija ukupnih proteina nastaje usled dehidracije, paraproteinemija i mijeloma i kod nekih hroničnih bolesti kao što su sarkom ili hronične upale i autoimunih oboljenja. Smanjena koncentracija proteina se javlja kod prekomerne hidratacije. Kod ciroze jetre se naročito javlja hipoalbuminemija.

PRINCIP ODREĐIVANJA

Ukupni proteini seruma reaguju sa bakar(II)- jonima formirajući ljubičasto obojeno kompleksno jedinjenje sa maksimumom apsorpcije na 546 nm. Intezitet nastale boje proporcionalan je koncentraciji ukupnih proteina u uzorku ^{1,2}.

REAGENSI

Ukupni proteini, Ref: UPR-200 se sastoji od 1 reagensa i 1 standarda:

Reagens 1 (Rg.1)	2 x 100 mL
Standard proteina	1 x 3 mL

SASTAV REAGENASA

Rg.1 Bakar(II)- sulfat	6 mmol/L
Kalijum jodid	6 mmol/L
Natrijum hidroksid	480 mmol/L
KNa-tartarat	22 mmol/L
Standard proteina	55 g/L

UPOZORENJE

- Koristiti isključivo za dijagnostiku *in vitro*.
- Voditi računa o propisanoj eliminaciji otpada. Ako se odbacuje u kanalizaciju, isprati velikom količinom vode.
- Da bi se izbegla kontaminacija koristiti čist pribor ili laboratorijsku opremu za jednokratnu upotrebu.

PRIPREMA REAGENSA

Reagens je spreman za upotrebu.

STABILNOST REAGENSA

Reagens je stabilan do isteka označenog roka na bočici, ako se čuva na propisanoj temperaturi.
Otvoren reagens je upotrebljiv 6 meseci ako se čuva na temperaturi 15 - 25°C.

UZORCI

Kao uzorak koristiti nehemolizovan i nelipemičan serum.

Stabilnost : 6 dana na 20-25 °C
1 mesec na 4-8 °C
12 meseci na -20 °C

DODATNI POTREBNI MATERIJALI

Opšta laboratorijska oprema i rastvori

- Multikalibrator	Ref: KLB-012	4x3 mL
- Kontrolni serum N	Ref: KSN-020	4x5 mL
- Kontrolni serum P	Ref: KSP-020	4x5 mL

ANALITIČKA PROCEDURA

Analički parametri testa:

Talasna dužina : 1°/2°	546/700 nm
Kiveta :	1 cm
Temperatura :	20, 37° C
Odnos : uzorak / reagens	1 / 50
Reakcija :	End Point
Inicijalna A reagensa :	< 0.2 Abs

Pipetirati u epruvete :

	Auz	Ast	Asp
Uzorak	20 µL		
Standard		20 µL	
Destilovana voda			20 µL
Reagens 1	1000 µL	1000 µL	1000 µL

Promešati reakcionu smešu i inkubirati 5 minuta na temperaturi od 37°C ili 10 min na temperaturi od 20-30°C, a zatim izmeriti apsorpcije uzorka (Auz) i standarda (Ast) prema slepoj probi reagensa (Asp).

KALIBRACIJA

Za kalibraciju koristiti standard proteina ili multikalibrator

Tip kalibracione krive : Linearan

Rekalibraciju vršiti :

- nakon promene serije reagensa
- ukoliko su dobijene vrednosti kontrola izvan prihvatljivog opsega

KONTROLA KVALITETA

Za kontrolu kvaliteta preporučuje se korišćenje kontrolnih seruma.

IZRAČUNAVANJE

$$C = \frac{A_{uz}}{A_{st}} \cdot C_{ST} \text{ (g/L)}$$

REFERENTNE VREDNOSTI²

Odrasli	g/L
Muskarci/ Žene	64 - 83
Deca	g/L
Pupčana vrpca	48 - 80
Novorođenče	46 - 70
Starosti 1 nedelju	44 - 76
Starosti 7 meseci-1 godinu	51 - 73
Starosti 1 – 2 godine	56 - 75
Starosti > 3 godine	60 - 80

ANALITIČKE KARAKTERISTIKE TESTA

Parametri validacije su izračunati na osnovu rezultata ispitivanja na analizatorima Roche 902 i Abbott –Alcion.

Opseg merenja

Od 1,2 do 120,0 g/L ukupnih proteina.

Ukoliko je koncentracija ukupnih proteina veća od 120,0 g/L, razblažiti uzorak (1+ 1) sa fiziološkim rastvorom i rezultat pomnožiti sa 2.

Limit detekcije (LOD) i limit kvantifikacije (LOQ)

LoD = 0,5 g/L

LoQ = 1,2 g/L

Osetljivost određivanja (S)

$S = A/c = 6,36 \Delta mAbs$ po g/L

Interferencije

Na određivanje ukupnih proteina ne utiču sledeći parametri:

bilirubin $c < 600 \mu mol/L$ (35,1 mg/dL)

hemoglobin $c < 2,0 g/L$

trigliceridi $c < 10,0 g/L$.

Preciznost određivanja

Reproducibilnost unutar serije

Uzorak 1 Xsr = 69,03 Sd = 0,99 KV = 1,43 %

Uzorak 2 Xsr = 52,04 Sd = 0,77 KV = 1,48 %

Reproducibilnost između serija

Uzorak 1 Xsr = 71,00 Sd = 1,16 KV = 1,64 %

Uzorak 2 Xsr = 51,90 Sd = 0,78 KV = 1,45 %

Korelacija

Urađena je komparativna analiza³ između metode firme BIOANALYTICA i komercijalnog testa druge firme na 45 uzorka humanog seruma. Dobijeni su sledeći parametri linearne regresione analize:

Linearna regresija

$y = 0,99708 x + 0,10308$

$r = 0,9972$

LITERATURA

1. N.W. Tietz, ed. Clinical Guide to Laboratory Tests, 2nd ed. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 246-250, 1990.
2. N.W. Tietz, Textbook of Clinical Chemistry, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1986.
3. H. Passing, W.A. Bablok, A new biometrical procedure for testing the equality of measurements from two different analytical methods. Application of linear regression procedures for method comparison studies in clinical chemistry, Part I. J Clin Chem and Clin Biochem 21(11), 709-720, 1983.



Bioanalytica d.o.o.
Agostina Neta 84/2, Beograd,
Srbija
www.bioanalytica.rs



Bioscience Medical SL
Velazquez 126, 7AB,
Madrid, Spain



Broj rešenja o upisu : _____