

## ALBUMINA

Numai pentru testarea *in vitro*

### CONTINUT

|         |          |            |
|---------|----------|------------|
| 1101000 | Albumina | 2 x 50 mL  |
| 1101010 | Albumina | 4 x 100 mL |

REF

### PRINCIPIUL

Metoda se bazează pe o anumită legătură dintre verde de bromocresol (BCG), anionic dye și proteina de acid cu pH cu rezultatul complexului absorbției. Intensitatea culorii formate este proporțională cu concentrația de albumina din probă.

pH 4.3  
BCG + Albumina ----- BCG-complex de albumina

### CONSTITUENȚI ȘI COMPOZIȚIE

- **R1 Reactiv de bromocresol.** Tampon succinat 75 mmol/L pH 4.2, BCG 0.12 mmol/L, tensioactive 2 g/L (w/v)
- **CAL . Standardul de albumina.** Ser albumina de la bovine 5 g/dL (50 g/L). Standardul al doilea este de găsit la SRM 927 b.

### CONSERVARE ȘI STABILITATE

Se păstrează la o temperatură de 2-8°C.  
Reactivii sunt stabili până la data de valabilitate scrisă pe etichetă.

### PREPARAREA REACTIVULUI

Reactivul și standardul sunt gata de lucru.

### PROBE

Ser sau plasma EDTA.

Albumina în ser sau plasma este stabilă timp de 2 săptămâni la o temperatură de 2-8°C, și până la 4 luni la o temperatură de - 20°C.

### INTERFERENȚE

- Heparina interacționează cu această metodă de amestec dye.
- Specimenele care conțin dextran ar trebui evitate.
- Probele lipemice ( triglyceride > 10 g/L ), cer o modificare de blanc.
- Folosiți același volum din probă cu o substanță izotonică salină în locul reactivului.
- Hiperbilirubinemia sau hemoliza nu afectează amestecul din momentul absorbției maxime a complexului absoarbe la o lungime de undă critică diferită de cele la care bilirubina și hemoglobina intervin.

### MATERIALE DE LUCRU

- Fotometru sau colorimetru capabil să măsoare absorbanta la 630 ± 20 nm.
- Pipete pentru a măsura reactivul și probele.
- Cronometru, ceas de laborator . Acesta nu este neapărat necesar în condițiile în care amestecul se efectuează cu un instrument automat.

### METODA DE LUCRU

1. Se aduc reactivii și probele la temperatură camerei;
2. Pipetați în tuburile de test cu etichetă;

| TUBURI           | Blanc  | Proba  | Standard |
|------------------|--------|--------|----------|
| Reactiv de lucru | 2.0 mL | 2.0 mL | 2.0 mL   |
| Proba            | -      | 10 µL  | -        |
| Standard         | -      | -      | 10 µL    |

3. Amestecați și lăsați tuburile timp de 10 min la temperatură camerei;

4. Citiți absorbanta (A) a probelor și standardului la **630 nm** față de fața de reactivul blanc.

Culoarea este stabilă timp de 30 min protejată de lumina soarelui..

### METODA DE CALCUL

Aproba  
----- x Cstandard = g/dL albumina  
Astandard

Probele care au o concentrație mai mare de 8 g/L ar trebui să fie diluate cu o substanță salină de 1 : 2 și amestecate din nou. Înmulțiți rezultatul cu 2.

În cazul în care rezultatele trebuie să fie exprimate în unități SI aplicați:

$$\text{g/dL} \times 10 = \text{g/L}$$

### VALORI DE REFERINȚĂ

Ser, plasma

|        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| Adulți | 3. 81-4. 65 g/dL (38. 1-46. 5 g/L) |
|--------|------------------------------------|

Rata de valori în cazul persoanelor spitalizate variază între 1.4 și 4.8 g/dL.

Se recomandă ca fiecare laborator să își stabilească propriile marje de referință.

### CONTROL DE CALITATE

Folosirea unui standard pentru a calcula rezultatele permite obținerea o acuratețe a rezultatelor independente de sistem sau de instrumentul folosit.

Pentru a asigura calitatea de control adecvată (QC), fiecare rulare ar trebui să includă un set de controale ( normale sau anormale ) cu valorile de analiză tratate ca nestiute.

**1980005** HUMAN MULTISERA NORMAL  
NIVEL SCAZUT DE ALBUMINA. ANALIZA.

REF

**1985005** HUMAN MULTISERA ABNORMAL  
NIVEL CRESCUT DE ALBUMINA

REF

### SEMNICIFICAȚIA MEDICALĂ

Conținutul serului ale proteinelor solubile , cele care circulă în fluidele intra și extracelulare, au fost folosite ca marcări ce au ajutat în diagnosticul celular. Principalele teste pentru diagnosticare sunt acelea care măsoară serul total de proteină și serul de albumina.

În mod colectiv, serul total de proteină incluzând și albumina ia parte mai ales în menținerea distribuției normale de apă dintre țesuturi și sânge și sunt responsabile de menținerea presiunii oncotoice a plasmei și este folosită în transportul a multor substanțe și a macromoleculelor.

*Hiperproteinemia și/ în afara de hiperalbuminemia*, de obicei apare în timpul mielomului multiplu ce este cauzat de nivelul ridicat de



imunoglobulin monoclonal, deshidratare, pierderi de apă excesive, ca în cazul diareei, varsăturilor, bolii Addison, sau acidoză diabetică. *Hemoconcentratia* scade volumul de apă din plasmă și este văzută ca o hiperproteinemie relativă din moment ce toate proteinele umane din plasmă se încadrează în același nivel.

*Hiperproteinemia și/ în afara de hipoalbuminemia* apar în general în cazul endemului, malnutriției, sindromului nefrotic, malabsorbției și în cazul unei ciroze de ficat severe. Din moment ce albumina este prezentă în astfel de concentrații mari doar nivelurile scăzute ale acestei proteine pot duce la hipoproteinemie.

#### PERFORMANȚELE ANALIZEI

- **Linearitate.** Până la 7.0 g/dL

-

- **Precizie**

-

| g/dL | INTRA-test |      |      | INTRE teste |      |      |
|------|------------|------|------|-------------|------|------|
| Mean | 3.7        | 5.1  | 6.9  | 3.7         | 5.1  | 7.0  |
| SD   | 0.02       | 0.02 | 0.05 | 0.03        | 0.05 | 0.07 |
| CV%  | 0.80       | 0.39 | 0.70 | 0.80        | 0.98 | 0.75 |
| N    | 10         | 10   | 10   | 10          | 10   | 10   |

\*Replicati: 10 pentru fiecare nivel

Instrument: CECIL CE 2021

\*\*Replicati: 10 pentru fiecare nivel timp de 8 zile

-**Sensitivitate.** Folosind o probă de 1 : 200 probă/ reactive la 630 nm, 1 mg de albumina va produce o absorbantă netă de aproximativ 0.1865

-**Corelație:** Această analiză (y) a fost comparată cu o metodă similară comercială (x). Rezultate obținute:

$$N = 40 \quad r = 0.994 \quad y = 1.035 + 1.040x$$



CS/00/034