

1. Testa nosaukums

AKTĪVAIS B12 VITAMĪNS (HOLOTRANSKOBALAMĪNS)

2. Angļu val. - *Active vitamin B12 (HoloTC)*

3. Īss raksturojums

B12 vitamīns ir vitāli nepieciešams DNS un mielīna sintēzei, kā arī normālai asinsradei organismā. B12 vitamīna deficīts ir cēlonis megaloblastiskai anēmijai, neiroloģiskiem un gastrointestināliem traucējumiem.

B12 vitamīns (kobalamīns) serumā ir saistīts ar diviem proteīniem: transkobalamīnu un haptokorīnu. Transkobalamīna un B12 vitamīnu kompleksu sauc par holotranskobalamīnu (HoloTC). HoloTC satur bioloģiski pieejamo kobalamīnu. Tas, darbojoties caur specifiskiem receptoriem, veicina kobalamīna uzņemšanu visās šūnās.

Transkobalamīna trūkums ir ģenētiski noteikts, tas izpaužas kā hematoloģiskas, neiroloģiskas un metaboliskas kobalamīna deficīta pazīmes.

B12 vitamīns netiek sintezēts organismā, tas tiek uzņemts ar uzturu (dzīvnieku izcelsmes produktiem). Biežākais B12 deficīta cēlonis ir malabsorbcija (uzsūkšanās traucējumi), kas saistīts ar kuņģa gļotādas atrofiju (biežāk gados vecākiem cilvēkiem), gastrektomiju, aizkuņģa dziedzera nepietiekamību, zarnu slimībām, B12 vitamīna saistīšanas proteīna (Iekšējais faktors IF - nepieciešams, lai uzņemtais B12 vitamīns uzsūktos tievajās zarnās) trūkumu, vai arī organismā veidojas autoantiviēlas pret IF. No visa organismā esošā B12 vitamīna tikai 10-30 % ir bioloģiski aktīvs (holotranskobalamīns). Aktīvam B12 vitamīnam nav interferences ar IF, tas parāda tikai bioloģiski izmantojamo B12 daļu. Tā deficītu var konstatēt agrīnāk, pirms vielmaiņas traucējumu un klīnisko pazīmju parādīšanās. HoloTC koncentrācija atspoguļo B12 vitamīna saturu organismā neatkarīgi no tikko notikušas vitamīna uzsūkšanās.

4. Metode - imūnķīmiskā hemiluminiscence.

5. Stobriņa marķējums, asiņu uzglabāšanas laiks, izmeklējamais materiāls

- Marķējums: sarkans vai dzeltens stobriņš bez antikoagulanta.
- Asinis jānocentrifugē un serums jāatdala divu stundu laikā.
- Izmeklējamais materiāls - asins serums
- Asins seruma uzglabāšanas laiks:
 - istabas temperatūrā (15-25 °C) - 16 stundas;
 - ledusskapī (2-8 °C) - līdz 3 dienām;
 - sasaldēts (-20 °C) - līdz 3 mēnešiem. Atkausēt drīkst tikai vienu reizi.

6. Referentās vērtības

28,96-68,90 pmol/l

7. Ietekmējošie faktori

Heterofilās antivielas cilvēka asins serumā var reaģēt ar analīzes komponentēs esošajiem imūnglobulīniem.

↑ Ranitidīns, omeprazols, metformīns.

↓ Metotreksāts. Biotīns (pārtikas piedevās).

8. Novirzes no normas

↑ Hroniska nieru mazspēja.

↓ Atrofisks gastrīts, gastrektomija.

Malabsorbcija (ielīts, celiakija, Krona slimība, zarnu rezekcija). ledzimts transkobalamīna deficīts.

Bieži aktīvais B12 vitamīns trūkst veģetāriešiem, vegāniem, jo viņu ēdienkartē nav iekļauti dzīvnieku izcelsmes produkti.

Grūtniecība (III trimestris).

Alcheimera slimnieki.