

1. Testa nosaukums

B12 VITAMĪNS

2. Angļu val. - *Vitamin B12*

3. Īss raksturojums

B12 vitamīns, pazīstams arī kā kobalamīns, ir sarežģīts metālorganisks savienojums, kurā korīna gredzenā atrodas kobalta atoms. B12 ir ūdenī šķīstošs vitamīns, ko sintezē mikroorganismi. Tas nevar sintezēties cilvēka organismā, reti ir atrodams augu izcelsmes produktos. Galvenie B12 vitamīna avoti ir gaļa, zivis, olas un piena produkti. Absorbēšanās kuņģa-zarnu traktā ir atkarīga no iekšējā faktora, ko sintezē kuņģa parietālās šūnas, un no īpašiem receptoriem līkumainajā zarnā.

Visizplatītākais nopietna B12 vitamīna deficīta cēlonis ir iekšējā faktora trūkums autoimūna atrofiskā gastrīta dēļ. Vēsturiski slimību dēvē par perniciozo anēmiju, kaut gan daudziem pacientiem izpausmes galvenokārt ir neiroloģiskas. Citi B12 vitamīna deficīta iemesli ir malabsorbcija gastrektomijas dēļ, zarnu iekaisuma slimības vai uzturvielu nepietiekamība, ko rada stingra veģetārā diēta, vegānisms. B12 vitamīns ir svarīgs DNS sintēzei, kā arī centrālās nervu sistēmas (CNS) attīstībai un normālas CNS funkcionēšanas saglabāšanai.

B12 vitamīna deficīts ietekmē sarkano asinsķermenīšu sintēzi, izraisot megaloblastisko anēmiju anormālas DNS sintēzes dēļ. Tas rada neiroloģiskus traucējumus, izraisot perifēro neiropātiju, demenci, vāju kognitīvo darbību un depresiju.

B12 vitamīna deficīts vai nepietiekamība izraisa arī paaugstinātu nervu caurulītes defektu risku, osteoporozi, cerebrovaskulāras un kardiovaskulāras slimības.

4. Metode - elektrohemiluminiscences metode.

5. Stobriņa marķējums, asiņu uzglabāšanas laiks, izmeklējamais materiāls

- Marķējums - sarkans vai dzeltens stobriņš (bez antikoagulanta).
- Serumu atdala 1 stundas laikā.
- Uzglabāšanas laiks līdz nogādāšanai laboratorijā:
 - istabas temperatūrā (15-25 °C) - 2 stundas;
 - ledusskapī (2-8 °C) - 2 dienas;
 - sasaldēts (-20 °C) - 56 dienas. Atkausēt tikai vienreiz.
- Izmeklējamais materiāls - serums.
- Lai precīzi veiktu B12 vitamīna testu, pacientam analīzes jānodod tukšā dūšā.

6. Referentās vērtības

197-771 pg/ml

7. Novirzes no normas

↓ B12 anēmija.

Gastrektomija, atrofisks gastrīts.

Malabsorbcija (reģionālais mielīts, pēc zarnu rezekcijas, celiakija, aizkuņģa dziedze-
ra nepietiekamība, ahlorhidrija).

Veģetārisms, vegānisms.

Iedzimts transkobaltamīna deficīts.

Grūtniecības III trimestris (var asociēties ar anēmiju).

↑ Hroniska nieru mazspēja.

Hroniska sirds mazspēja.

Cukura diabēts.

Mieloleikoze, limfoleikoze, leukocitoze, policitēmija.

Aknu slimības (hepatīti, ciroze), holestāze.

8. Ietekmējošie faktori

↑ Aminoglikozīdi, kolhicīns, pretkrampju preparāti (fentoīns, fenobarbitāls), alkohols, askorbīnskābe, metformīns, perorālie kontraceptīvie preparāti, trankvilizatori, tri-
amterēns, holestiramīns, cimetidīns, ranitidīns.

Imunoglobulīna un B12 vitamīna kompleksu klātbūtne var izraisīt negaidīti augstas
B12 vitamīna testa vērtības.

↓ Metotreksāts.

Augsts olbaltuma līmenis serumā (piemēram, Valdenstrēma makroglobulinēmijas
slimniekiem) neparedzami ietekmē testa izpildes gaitu.

Pacientiem, kuriem tiek veikta terapija ar lielām biotīna devām (t.i. > 5 mg/dienā),
paraugus nedrīkst ņemt vismaz 8 stundas pēc pēdējās biotīna ievadīšanas.