

1. Testa nosaukums

HOMOCISTEĪNS

2. Angļu val. - *Homocysteine*

3. Īss raksturojums

Homocisteīns ir sēru saturoša aminoskābe, metionīna metabolisma produkts, kas nelielā daudzumā atrodas ķermeņa šūnās. Metionīns ir aminoskābe, ko organisms saņem ar pārtiku. Vesela organisma šūnas metionīnu un homocisteīnu ātri sadala citos galaproduktos.

Homocisteīna metabolismam nepieciešams B6 vitamīns, B12 vitamīns un folskābe. Nepietiekams šo vitamīnu daudzums organismā var izraisīt homocisteinēmiju.

Izteikti paaugstināts homocisteīna līmenis asinīs un urīnā ir pacientiem ar retu iedzimtu patoloģiju - homocisteinūriju, kad ir kāda homocisteīna regulējoša enzīma (parasti cistationīna beta-sintetāze) iedzimts deficīts. Šiem pacientiem veidojas nepilnvērtīgi enzīmi, kuri nespēj pilnībā sašķelt metionīnu. Pacientiem ar homocistinūriju ir prāta spēju palēnināšanās, agrīna arterioskleroze, skeleta izmaiņas, kā arī artēriju un vēnu trombozes.

Epidemioloģiskie pētījumi pierādīja sakarību starp paaugstināta homocisteīna koncentrāciju asinīs un kardiovaskulārām slimībām, perifēro asinsvadu slimībām, insultiem. Palielinātu homocisteīna sākuma līmeni jāvērtē kā neatkarīgs riska faktors.

Paaugstināts homocisteīna līmenis var būt saistīts arī ar hronisku nieru mazspēju.

4. Metode - imūnķīmiskā hemiluminiscence.

5. Stobriņa marķējums, asiņu uzglabāšanas laiks, izmeklējamais materiāls

- Marķējums - sarkans, dzeltens, zaļš vai violets stobriņš.
- Asinis ieteicams nodot tukšā dūšā.
- Serumu un plazmu (pēc centrifugēšanas) svarīgi pēc iespējas ātrāk atdalīt no eritrocītiem un neuzglabāt istabas temperatūrā.
- Asiņu uzglabāšanas laiks:
 - ledusskapī (2-8 °C) - 2 dienas;
 - sasaldēts (-20 °C) - 13 nedēļas.
- Izmeklējamais materiāls - serums, plazma.

6. Referentās vērtības

3,7-13,9 μmol/l

7. Ietekmējošie faktori

↑ Homocisteīna līmeni var palielināt vairāki medikamenti: metotreksāts, karbamazepīns, fenitoīns, S-adenozil-metionīns, teofilīns, nikotīnskābe, slāpekļa oksīds, L-dopa. Šie medikamenti iedarbojas uz dažādām homocisteīna metabolisma stadijām.

Homocisteīna līmeni ietekmē pacienta vecums, dzimums (sievietēm zemāks nekā vīriešiem), smēķēšana.

8. Novirzes no normas

↑↑ Iedzimta homocistinūrija (ģenētisks fermentu defekts).

↑ Sirds asinsvadu slimības.

Alcheimera slimība un citas psihiatriskas slimības.

Nieru slimības, hroniska nieru mazspēja.

Anēmijas (galvenokārt saistītas ar folskābes un B12 vitamīna deficītu).