Komplemendi komponendid C3 ja C4

Komplemendi komponendid C3 ja C4 plasmas (P-C3,P- C4)

Põhja-Eesti regionaalhaigla laboratooriumi automaatliini labor
Telefonid: 617 1027; 617 1661

Üldiseloomustus

Komplemendi süsteem koosneb ca 30 proteiinist, mis leiduvad kehavedelikes inaktiivses proensüümi vormis. Komplemendi aktivatsioon on üks kaasasündinud immuunsuse põhimehhanisme, mis osaleb põletikureaktsioonis ja immuunvastuse tagamises. Selle kaskaadselt toimiva süsteemi aktivatsiooniks on võimalikud 3 teed: klassikaline, alternatiivne ja MBL (mannan binding lectin) tee. Klassikalise tee aktiveerivad immuunkompleksid (näiteks süsteemse erütematoosse luupuse (SLE) korral). Alternatiivse tee aktiveerib kompleksi moodustumine C3 ja bakterite pinnaantigeeni faktor B vahel. MBL tee aktiveerivad teatud bakterite pinnal leiduvad süsivesikud.

C3 on nii klassikalise kui alternatiivse tee komponent ja C3 hulga vähenemine viitab mõlema aktivatsioonitee võimalusele.Kui C3 hulk on vähenenud ja C4 hulk normis, on tegemist alternatiivse tee aktivatsiooniga.

C4 on klassikalise tee komponent ja C4 hulga vähenemine on klassikalise tee aktivatsiooni tunnus. Kaasasündinud C4 puudulikkus on harv.

Näidustused

- Komplemendi funktsiooni hindamine immuunsushäirete puhul.
- Kaasasündinud ja omandatud immuunpatoloogia eristamine.

Referentsvahemik

Komplemendi komponent C3:

<15 p 0,6 - 1,3 g/L
15 p - 1 a 0,6 - 1,7 g/L
1 -19 a 0,9 - 1,6 g/L
>19 a 0,9 - 1,8 g/L

Komplemendi komponent C4:

<1 p 0,07 – 0,31 g/L

1 - 19 a 0,13 – 0,38 g/L

>19 a 0,1 – 0,4 g/L

Kliiniline tõlgendus

C3 hulga vähenemine:

- SLE
- Reumatoidartriit
- Endocarditis septica lenta
- Vireemia
- Bakteriaalne sepsis
- Parasiitnakkused
- Mesangiokapillaarne või membranoproliferatiivne glomerulonefriit
- Massiivne koekahjustus ja nekroos
- Kaasasündinud C3 puudulikkus (lapseeas)

C4 hulga vähenemine:

- Immuunkomplekside moodustumisega seotud haigused (luupusnefriit, glomerulonefriit, vaskuliidid)
- Autoimmuunne türeoidiit
- Hereditaarne angioneurootiline turse
- Juveniilne dermatomüosiit
- Süsteemsed stafülokokk- ja streptokokkinfektsioonid
- Pneumoonia
- Viirusmeningiit

Referentspiirides C3 ja vähenenud C4:

- Isoleeritud C4 puudus (hereditaarne angioneurootiline turse, malaaria, mõned SLE patsiendid)

Referentspiirides C4 ja vähenenud C3:

- Kaasasündinud C3 puudulikkus (infektsioonid, urtikaarne vaskuliit)
- Alternatiivse tee aktivatsioon (gramnegatiivne sepsis)

C3 ja C4 hulkade muutused muudel põhjustel:

C4 ja C3 hulga suurenemine:

- Põletik, infektsioon. Ägeda faasi valkudena suurenevad nii C3 kui C4 hulgad põletike korral, mis võib maskeerida reaalset puudulikkust, kui proovivõtt on ajastatud infektsiooni perioodile.
- Rasedus

C3 ja C4 madal tase:

- Puudulik valgusüntees (maksakahjustus)

- Suurenenud valgukadu (põletused)

Proovi-/uuringumaterjal	Veeniveri/plasma Veeniveri/seerum
Proovianum	Geeliga LH-katsuti (heleroheline kork) Geeliga CAT katsuti (kollane kork)
Uuringumaterjali säilivusaeg, -temperatuur jt transpordi tingimused	15...25 oC 2 päeva 4...8 oC 8 päeva -15 - 25 oC 3 kuud
Teostamise sagedus	24 h
Segavad tegurid	
Mõõtemeetod	Immuunturbidimeetria
HK kood	66124, 66124

Kirjandus

1. Guide to Autoimmune Testing. Wieslab 2010. 58; 146-148

2. Insert sheet C3C2, 0003001938322c501, V9.0 2017-07, V 9.0 English. Roche Diagnostics

3. Insert sheet C4-2, 000300162322c501, V9.0 2016-11, V 9.0 English. Roche Diagnostics

4. Wallach J. Interpretation of Diagnostic Tests. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins, 2007. 56-58

5. CALIPER Pediatric Reference Database, cobas 6000;397-399. **https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/10408363.2017.1379945?needAccess=true**

Koostanud Marge Kütt, laboriarst, laboratooriumi juhataja

Viimati uuendatud 18.11.2024