

## Komplemendi komponendid C3 (S,P-C3) ja C4 (S,P-C4)

### Kliinilise keemia ja laboratoorse hematoloogia osakond

Komplemendisüsteemi moodustab grupp glükoproteiine, mis täiendavad (Id *complementum* – täiend) antikehade funktsioone. Neil on tähtis osa organismi kaitsemehhanismides: immuunvastuse tagamises ja põletikureaktsioonides. Süsteemi komponendid tegutsevad kaskaadina. Komplemendisüsteemi aktiveerimiseks on kaks teed – klassikaline ja alternatiivne.

C3 on keskne komplemendisüsteemi valk, mis võtab osa nii klassikalisest kui alternatiivsest aktivatsiooniteest. C3 kontsentratsioon plasmas on võrreldes teiste komplemendi komponentidega kõige suurem. Enamik C3-st sünteesitakse maksas, bakteriaalsed endotoksiinid stimuleerivad C3 sünteesi ka monotsüütides ja fibroblastides.

C4 on komplemendisüsteemi valk, mis võtab osa komplemendi aktiveerimise klassikalisest teest, mis aktiveeritakse antigeen-antikeha komplekside poolt. Enamikul C4-defitsiidiga patsientidest ei esine korduvaid raskeid bakteriaalseid infektsioone, seega suudab komplemendi aktivatsiooni alternatiivne tee teatud ulatuses kompenseerida klassikalise aktivatsioonitee puudulikkuse.

### Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

Katsuti	Geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti (punane kollase rõngaga või kollane kork) või geeliga LH-katsuti (roheline kollase rõngaga või heleroheline kork)
Säilivus	C3 – toatemperatuuril neli päeva, +4 °C ja -20 °C kaheksa päeva C4 – toatemperatuuril kaks päeva, +4 °C kaheksa päeva, -20 °C kolm kuud

**Analüüsi tegemise aeg:** tööpäeviti

**Analüüsimeetod:** immuunturbidimeetriline meetod

### Referentsväärtused

	Komplement C3	Komplement C4
< 15 p	0,57–1,29 g/L	0,07–0,31 g/L
15 p – < 1 a	0,58–1,69 g/L	0,07–0,31 g/L
1 a – < 19 a	0,9–1,61 g/L	0,13–0,38 g/L
≥ 19 a	0,9–1,8 g/L	0,10–0,40 g/L

### Näidustus ja kliiniline tähendus

Komplemendisüsteemi ülemäärase aktivatsiooniga kulgevate seisundite (SLE, glomerulonefriit jt immuunkompleksidest tingitud haigused) diagnostika ja aktiivsuse hindamine, ravi monitooring; immuundefitsiitsete seisundite ja päriliku komplemendi puudulikkuse diagnostika.

C3 ja C4 määramise puhul on mõnevõrra suurem diagnostiline tähendus nende kontsentratsiooni vähendamisel seerumis/plasmas. Komplemendisüsteemi ülemäärase aktivatsiooni puhul kulutatakse C3 ja C4 ära ning tase veres langeb korreleerudes enamasti haiguse aktiivsusega. Kontsentratsioon on vähenenud ka pärilike komplemendi defitsiitide puhul. Kaasasündinud angiödeemi (*hereditary angioedema*) puhul on C3 tase normaalne, C4 kontsentratsioon aga referentsväärtustest madalam.

Komplemendi komponentide madal tase võib olla tingitud ka puudulikust sünteesist (maksakahjustus) või suurenenud kaost (põletused, valgukaotuslik enteropaatia).

C3 ja C4 kui nn ägeda faasi valkude kontsentratsioon on suurenenud mitmete põletikuliste ja koekahjustusega kulgevate seisundite puhul, mis aga diagnostikas olulist tähtsust ei oma.

Sirje Leedo

Muudetud 09.03.2021