Lümfotsüütide alaklassid veres (voolutsütomeetria)

Lümfotsüütide alaklassid veres (voolutsütomeetria)

B-Lymph subclasses panel Fc

Põhja-Eesti regionaalhaigla Laboratoorium, kliinilise immunoloogia osakond

Telefon: 617 1141

Üldiseloomustus

Lümfotsüüdid on immuunsüsteemi rakud, mis jaotuvad pinnamarkerite ekspressiooni ja bioloogilise funktsiooni järgi kolme põhilisse alampopulatsiooni: T-lümfotsüüdid (CD3+), B-lümfotsüüdid (CD19+) ja loomulikud tappurrakud ehk NK-rakud (CD3-, CD16+, CD56+). T-lümfotsüüdid jagatakse omakorda T-helperiteks (CD3+, CD4+) ja tsütotoksilisteks T-rakkudeks (CD3+, CD8+). T-helperid toodavad erinevaid lümfokiine ja kasvufaktoreid, mis aitavad käivitada antikehade sünteesi B-rakkudel ja võimendavad tsütotoksiliste T-rakkude toimet. Tsütotoksilised T-rakud hävitavad viiruslikult nakatunud rakke ning osalevad kasvajarakkude lüüsimisel. Aktiveeritud B-lümfotsüüdid diferentseeruvad plasmarakkudeks, mis sünteesivad antigeen-spetsiifilisi antikehi. NK-rakud osalevad rakulises immuunvastuses elimineerides viirusega nakatunud või maliigseid rakke. Uuringuga määratakse lümfotsüütide absoluutarv, protsent lümfotsüütide üldarvust ning helper-T-rakkude ja tsütotoksiliste T-rakkude suhe.

Näidustused

- CD4+ T-helperite hulga jälgimine HIV nakatunud patsientidel.
- Immuunsuse jälgimine pärast immuunsupressiivset ravi autoimmuunhaiguste (reumatoidartriit, *sclerosis multiplex*, luupus jt) ja muude immunoloogiliste seisundite korral, kus sellist ravi kasutatakse.
- Primaarse immuunpuudulikkuse sh raske kombineeritud immuunpuudulikkuse (SCID-sündroom) diagnostiline hindamine ja jälgimine.
- Hematopoeetiliste rakkude siirdamisjärgse immuunsuse taastamise hindamine.

Referentsvahemik (täiskasvanutel)

	%	x10^6 rakku/µl

CD3+	(T-rakud)	55-83	700 -2100
CD3+4+	(T-helperid)	28-57	300 -1400
CD3+8+	(T-tsütotoksilised)	10-39	200 - 900
CD19+	(B-rakud)	6-19	100 - 500
CD3-, CD16+ ja/või CD56+	(NK-rakud)	7-31	90 - 600
CD3+4+/CD3+8+	suhe		1,0 - 3,6

Lümfotsüütide alaklasside referentsvahemikud lastel vt. lisa 1

Kliiniline tõlgendus

Muutusi T-, B-, ja NK rakkude arvus ja suhtarvus lümfotsüütidest on kirjeldatud erinevate haiguste korral. HIV nakatunud patsientidel väheneb CD4+ T-rakkude hulk ja muutub CD4+/CD8+ suhe sõltuvalt haiguse staadiumist ja vastusest ravile. CD8+ T-rakkude hulk suureneb GvHD ja transplantaadi äratõukereaktsiooni korral ning väheneb süsteemse erütematoosse luupuse (SLE) patsientidel.

Uuringu tulemusi hinnatakse koos kliinilise leiu ja teiste immuunsüsteemi seisundit iseloomustavate näitajatega.

Kasutamise piirangud

Kuigi lümfotsüütide alaklasside testi saab kasutada B-rakkude vastast ravi (Rituksimab jt) saavate patsientide jälgimiseks, oleks sellel juhul siiski sobivam kasutada CD19+/CD20+ B-rakkude määramise testi (sisaldab CD45, CD19 ja CD20 markereid).

Test ei ole sobilik tundmatu etioloogiaga lümfotsütoosi hindamiseks ega pahaloomuliste lümfoproliferatiivsete haiguste diagnoosimiseks, kuna määrab B-, T- ja NK- rakkude populatsioone üldiselt. Lümfoproliferatiivse haiguse kahtluse korral tuleks valida Küpserakuliste lümfoproliferatiivsete haiguste uuring.

Proovi- /uuringumaterjal	Veeniveri / veeniveri Monitooringuks veri võtta umbes samal kellaajal (ööpäevane variatsioon)
Proovianum	EDTA (K2/K3E) katsuti, lilla kork
Uuringumaterjali säilivusaeg, -temperatuur jt transpordi tingimused	Toatemperatuuril 24 tundi
Segavad tegurid	hemolüüs
Teostamise aeg	E-N 8.00 – 16.00; R 8.00-15.00
Mõõtemeetod	läbivoolutsütomeetria
HK kood	66718

Kasutatud kirjandus

1. Infoleht: BD Multitest™ 6-color TBNK lk 1-37, (BD catalog No. 337166) - bdbiosciences.com
2. Comans-Bitter WM, de Groot R, van den Beemd R, Neijens HJ, Hop Wlm CJ, Groeneveld K, Hooikaas H, van Dongen JJM. Immunophenotyping of blood lymphocytes in childhood. The Journal of Pediatrics, 1997, vol.130, 3, pp 388-393
3. Quantitive Lymphocyte Subsets. T, B, and Natural Killer (NK). **https://www.mayomedicallaboratories.com/test-catalog/Clinical+and+Interpretive/9336**

Koostas Kersti Klaamas, kliinilise immunoloogia laborispetsialist

18.02.2020

Viimati uuendatud 13.11.2024