<u>Immuunglobuliinide κ - ja λ- vabad kerged ahelad</u>
(S-fKappa ja S-fLambda)
Osakond: kliiniline keemia, tel 617 1079

Üldiseloomustus
Immuunglobuliini molekul koosneb kahest identsest raskest ahelast, mis määrab immuunglobuliini klassi ja kahest identsest kergest ahelast (κ või λ), millest enamus (~99%) on seotud raske ahelaga. Normaalseks loetakse kergahelate tootmist 0,5 g/24t ja arvestades kergahelate reabsorptsiooni võimet neerudes 10-30 g/24t võib neid tavaliselt leida veres ainult väikestes hulkades. Vabade kergahelate suurenenud süntees tekib B-rakuliste pahaloomuliste protsesside korral, millest enamesinev on müeloomtõbi, mis tekib plasmarakkude klonaalse paljunemise tagajärjel. Peamised kliinilised haigustunnused on tingitud monoklonaalsest immuunglobuliinist – paraproteiinist ja selle kuhjumisest seerumis ja või/uriinis, aga ka osteolüütilisest aktiivsusest ja lisanduvast neerukahjustusest. Vabade monoklonaalsete kergahelate süntees peab olema suurenenud ligikaudu 1000 korda ja nende hulk seerumis 5-10 korda, enne kui nad ilmuvad uriini**.** Seerumi meetod võimaldab protsessi varasemat avastamist, eriti juhtudel kui klonaalseid kergahelaid toodetakse väikestes hulkades <0,1 g/L ja nende avastamine on tõenäolisem seerumist.
Proovimaterjali võtmine.
Eelistatud proovimaterjal värske seerum, mis kogutakse lisanditeta või geeliga vakuuumkatsutisse. Kui vereproovi ei saa kohe laborisse tuua, lasta proovimaterjalil seista toatemperatuuril 1 tund, tsentrifuugida katsut ja eraldada seerum.

Uuritav materjal:	ilma hemolüüsita , lipeemiata seerum	
Säilitamine:	1 tund toatemperatuuril (15-25ºC)	
	4 nädalat külmkapis (2-8ºC)	
	pikemaajaliselt külmutatult (-20ºC)	
Teostamine:	tööpäeviti	
Meetod:	immuunturbidimeetriline	
Referentsväärtused:	S-fKappa	3,30-19,40 mg/L
	S-fLambda	5,71-26,30 mg/L
	S-fK/S-fL	0,26-1,65

Näidustused.
Vabade kergahelate kvantitatiivsete hulkade mõõtmine koos suhte arvutamisega on näidustatud kliiniliste sümptomitega patsientidel, kellel puuduvad monoklonaalsed immuunglobuliinid elektroforeesi meetodeid kasutades: mittesekreteeriv müeloom, süsteemne amüloidoos, süsteemsed sidekoehaigused (LE jt.), kergahelate deponeerumistõbi, kergahelaid tootvad plasmatsütoomid, müeloomid, lümfoomid jt. lümfoproliferatiivsed haigused. Kõrge tundlikkusega valkude immuunfiksatsiooni meetodi sensitiivsus on ~0,003 g/l, seerumi kergahelate kvantitatiivsel mõõtmisel 0,0012 g/L S-fKappa ja 0,0017 g/L S-fLambda. Veel sobib meetod ravi tulemuslikkuse jälgimiseks, kuna vabade kergahelate poolväärtusajad on oluliselt lühemad kui intaktsel M-valgul: vaba-kapa 2-4 tundi, vaba-lambda 3-6 tundi, intaktne –IgG 20-25 päeva, intaktne –IgA 6 päeva ja intaktne-IgM 6-8 päeva.

Tulemuste tõlgendamine.
1. **κ- ja λ- vabade kergahelate suhe** (S-fK/S-fL) ja **hulgad (**S-fKappa ja S-fLambda**) referentsväärtuste piires** viitab normaalsele immuunglobuliinide sünteesile. Soovitav kasutada täiendavaid uuringuid (valkude elektroforees, luuüdi uuringud jt)
2. **κ- ja λ- vabade kergahelate suhe** vähenenud **(<0,26) või suurenenud (>1,65)** viitab monoklonaalse immuunglobuliini sünteesimise võimalikkusele ja vajab täiendavaid uuringuid.
3. **κ- ja λ- vabade kergahelate suhe** vähenenud **(<0,26) või suurenenud (>1,65)** ja mõlemate vabade kergahelate suureneneud hulgad viitavad monoklonaalse gammopaatia võimalusele koos neerukahjustusega ja vajab täiendavaid uuringuid.
4. **κ- ja λ- vabade kergahelate suhe referentsväärtuste piires (0,26-1,65)** ja mõlemate vabade kergahelate hulkade suurenemine võib esineda järgmistel juhtudel: suurenenud polüklonaalne immuunglobuliinide sünteesimine (sagedamini iseloomulik kroonilistele põletikulistele protsessidele), neerukahjustus, harvaesinev kahe erineva kergahela biklonaalne gammopaatia.
5. **κ- ja λ- vabade kergahelate suhe vähenenud (<0,26), suurenenud (>1,65) või normi piires,** kuid ühe või mõlemate kergahelate hulkade vähenemine viitab võimalikule luuüdi supressioonile.

Haigekassa hinnakirja kood: **66124**

Koostaja: Reet Urbala.