

Suguhormoone siduv globuliin (S,P-SHBG)

Kliinilise keemia ja laboratoorse hematoloogia osakond

Suguhormoone siduv globuliin (SHBG) on põhiliselt maksas sünteesitav kahe alaühikuga glükoproteiin. See on androgeene ja östrogeene siduv valk, seondudes testosterooni ja dihidrotestosterooniga mitu korda afiinsemalt kui östradiooliga. SHBG kontsentratsioonil ei ole seost menstruaaltsükliga, kontsentratsioon on naistel suurem kui meestel. Sekretsiooni stimuleerivad östrogeenid ja pidurdavad androgeenid. Vanematel inimestel SHBG sisaldus suureneb.

Suguhormoonide seostumine SHBG-ga vähendab nende vaba, hormonaalselt aktiivset fraktsiooni veres, samas aga ka väldib nende hormoonide kiiret degradatsiooni, säilitades niimoodi hormoonide vajaliku taseme.

Kombineerides testosterooni ja SHBG tulemusi, on võimalik arvutada vaba androgeeni indeks (FAI), mis näitab vaba ehk bioloogiliselt aktiivse testosterooni sisaldust:

FAI = testosteroon (nmol/L) : SHBG (nmol/L) x 100.

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 heleroheleline kork)
Säilivus	Seerum/plasma toatemperatuuril viis päeva, +4 °C seitse päeva, -20 °C üks aasta

Analüüsi tegemise aeg: tööpäeviti

Analüüsimeetod: elektrokemoluminestsents-immuunmeetod (ECLIA)

Referentsväärtused

	Mehed	Naised
< 1 k	> 16 nmol/L	
1 k - < 13 a	> 37,5 nmol/L	
13 a - < 15 a	21,1-152 nmol/L	
15 a - < 19 a	13,6-62 nmol/L	21,6-127 nmol/L
19 a - < 50 a	18,3-54,1 nmol/L	32,4-128 nmol/L
≥ 50 a	20,6-76,7 nmol/L	27,1-128 nmol/L

Vaba androgeeni indeks (FAI)

	Mehed	Naised
20 a - < 50 a	35,0-92,6%	0,297-5,62%
≥ 50 a	24,3-72,1%	0,187-3,63%

Näidustus ja kliiniline tähendus

SHBG kontsentratsiooni on alati soovitatav määrata samaaegselt testosterooni määramisega nii meestel kui naistel. Meestel kasutatakse SHBG analüüsi koos testosterooni analüüsiga kõigi hüpogonadismi ja infertiilsuse probleemide korral. Naistel on SHBG ja testosterooni analüüsid vajalikud menstruaaltsükli häirete, hirsutismi, virilismi ja infertiilsuse puhul.

SHBG tase tõus kaasub mõlemal sugupoolel hüpertüreoosiga, langus aga rasvumise, diabeedi ja hüpoteüreoosiga.

Meeste hüpogonadismi puhul võib testosterooni normikohase tulemuse foonil esineda suurenenud SHBG väärtusi, mis vähendab vaba testosterooni kui bioloogiliselt aktiivse fraktsiooni nivood.

Androgeenide liia kliiniliste ilmingutega naistel võib leiu põhjuseks olla SHBG nivoo vähenemine, mille tõttu on suurenenud testosterooni vaba fraktsiooni osakaal, kuigi üldine testosterooni väärtus on normi piires (nt polütsüstiliste ovaariumide sündroom või neerupealiste koore ületalitus). SHBG taseme languse põhjuseks võivad olla ka hüperinsulineemia, Cushingi sündroom ja akromegaalia. SHBG nivoo tõus ilmneb raseduse ajal (isegi kuni 10-kordne) ja paljude ravimite, nagu peroraalsete kontratseptiivide, antiepileptiliste preparaatide ja barbituraatide kasutamisel. Samuti on SHBG tase kõrgem maksatsirroosi ja testikulaarse feminisatsiooni korral.

Rain Lehtme/Kaja Vaagen

Muudetud 06.09.2023