

P-SHBG (Könshormonbindande globulin)

Bakgrund, indikation och tolkning

Lista/namnge även de analysresultat som besvaras.

Skriv Könshormonbindande globulin (SHBG) i blodet är ett transportprotein (c:a 90 kDa) för testosteron och östradiol. Dess syntes i levern stimuleras av östrogener och av tyreoidea-hormoner medan androgener, insulin och IGF-1 har en hämmande effekt. Kvinnor har högre halt än män. Barn innan puberteten har högre värden än vuxna. [1].

Bestämning av SHBG tillsammans med testosteron görs för att kunna bedöma koncentrationen av den fria (ej proteinbundna) fraktionen av testosteron (se P-Testosteron). Kvoten testosteron/SHBG kan därvid användas för att skatta "biotillgängligt" testosteron.

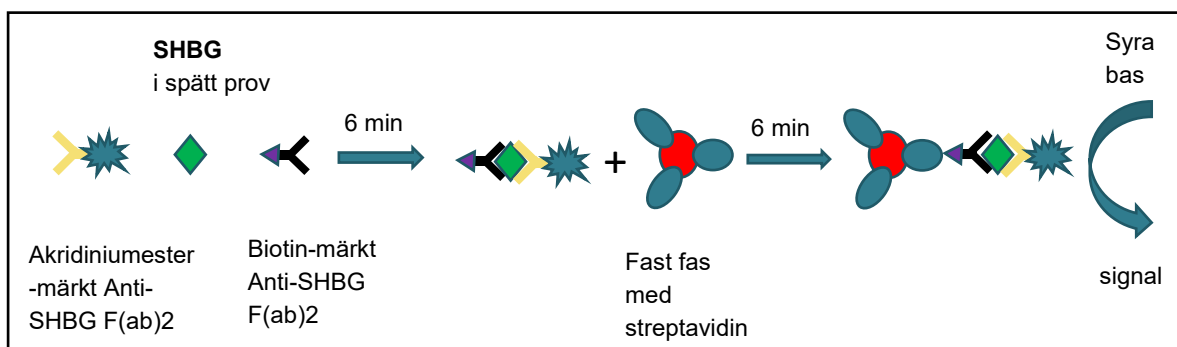
Indikation: Misstanke på hyperandrogena tillstånd hos kvinnor såsom menstruations-rubbningar, infertilitet, hirsutism, virilism och polycystiskt ovariesyndrom [1,2].

Förhöjda SHBG-värden ses vid östrogenpåverkan, t.ex. graviditet, P-piller samt vid hypertyreos och levercirrhos. Sänkta värden hos kvinnor ses vid androgenpåverkan, hypotyreos och fetma [1,2].

Metodik/mätprincip

Atellica IM SHBG-metoden är en sandwich-metod som använder kemiluminometrisk teknik och konstanta mängder av 2st F(ab)₂ monoklonal antikroppar mot SHBG. Det första F(ab)₂-fragmentet är biotinylerat och det andra är märkt med akridiniumester. De magnetiska latexpartiklarna är täckta med streptavidin. Provet späds med MultiDiluent 1 (1:18) innan tillsats av reagens.

Ljusintensiteten är direkt proportionell mot SHBG-koncentrationen i provet.



Interferenser och felkällor

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [2].

H-index: 500 (Hb upp till 500 mg/dL)

I-index: 20 (Bilirubin upp till 20 mg/dL/ 341 µmol/L)

L-index: 1000 (Triglycerider upp till 1000 mg/dL/ 11,3 mmol/L)

Biotin upp till 300 ng/mL

Albumin upp till 5 g/dL

Tensid (Silwet 720) upp till 10 mg/dL

Ingen antigen excess för SHBG-koncentrationer upp till 1000 nmol/L.

Mätområde

Mätområde: 1,60–180,00 nmol/L.

Upp till 360 nmol/L vid automatisk omkörning med spädning 1:2.

Detektionsgräns

Detektionsgräns (LOD): 1,11 nmol/L.

Kvantifieringsgräns (LOQ): 1,11 nmol/L.

Mätosäkerhet

Utvärdering från årsuppföljning av metoden på Atellica 2023, baserad på 3 instrument.

Nivå (nmol/L)	Imprecision (CV%)	n
9,0	5,6	1330
75,0	5,0	1290

Spårbarhet

Atellica IM SHBG-metoden är standardiserad till Världshälsoorganisationens (WHO) 2:a internationella standard för SHBG, NIBSC-kod 08/266. Tilldelade värden för kalibratorer kan spåras till denna standardisering.

Referenslitteratur

1. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2018, 10:e upplagan sid 342-343.
2. Siemens produktblad Atellica IM Sex hormone Binding Globulin (SHBG), REF 10995672, V7.
3. Siemens Report # DX018916-04: ADVIA Centaur® XP/XPT Testosterone II (TSTII) and SHBG Expected Values in 90th and 95th Confidence Intervals