

**P-SHBG på Atellica (NPU59225)****P-SHBG på Atellica (NPU59225)****Bakgrund, indikation och tolkning**

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].

**Referensintervall [3]****SHBG**

Män:	21-50 år:	10,6 – 64,2 nmol/L
	≥50 år:	15,9 – 95,1 nmol/L
Pojkar	2-11 år:	34,6-162,3 nmol/L
	11-12 år:	17,1-114,7 nmol/L
	12-13 år:	15,2-116,4 nmol/L
	13-14 år:	14,7-109,1 nmol/L
	14-15 år:	13,1-80,6 nmol/L
	15-16 år:	11,8-40,5 nmol/L
	16-21 år:	11,1-49,8 nmol/L
Kvinnor:	21-50 år:	13,0 – 169,2 nmol/L
	≥50 år:	22,8 – 127,5 nmol/L
Flickor	2-11 år:	29,1-158,6 nmol/L
	11-16 år:	15,6-101,7 nmol/L
	16-21 år:	19,4-161,8 nmol/L

**Testosteron/SHBG-kvot**

Män:	<50 år:	0,2-1,1
	≥50 år:	0,1-0,7
Kvinnor:	<50 år:	<0,06
	≥50 år:	<0,03

Metodbeskrivning

**P-SHBG på Atellica (NPU59225)**

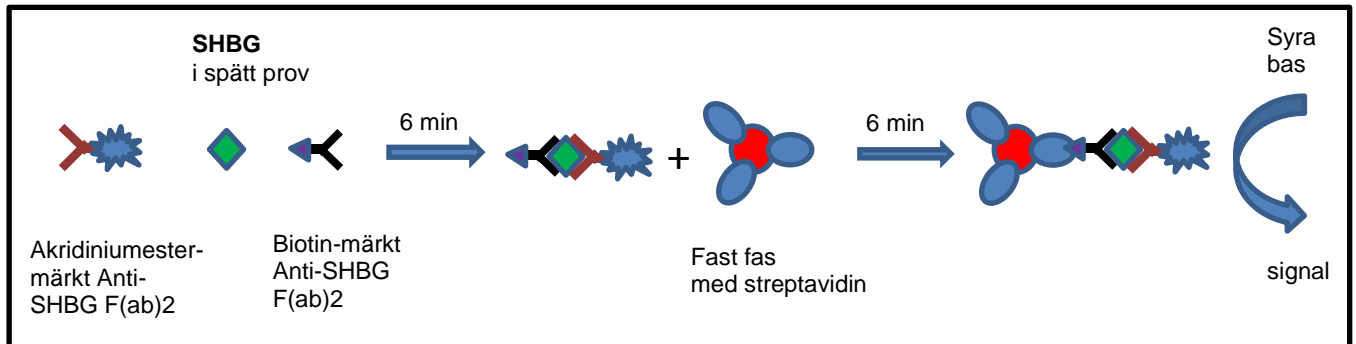
Gäller för  
Klinisk kemi

MA

**Analysprincip**

Atellica IM SHBG-metoden är en sandwich-metod som använder kemiluminometrisk teknik och konstanta mängder av 2st F(ab)2 mus-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.



**Metodkaraktistika**

**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 inkörning av metoden på Atellica maj 2020.

Nivå (nmol/L)	Imprecision (CV%)	n
22	3,5	55
37	4,3	55

## Medicinsk service

Gäller from	Revision	Sida
2021-08-20	01	3(3)
Godkänd av: Charlotte Becker 112292		

Metodbeskrivning

### P-SHBG på Atellica (NPU59225)

Gäller för  
Klinisk kemi

MA

---

#### 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.

#### Ackreditering

Metoden är ackrediterad.

#### Referenser

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, V6.
3. Siemens Report # DX018916-04: ADVIA Centaur® XP/XPT Testosterone II (TSTII) and SHBG Expected Values in 90th and 95th Confidence Intervals
4. Instrumenthandhavande Atellica: [20-79](#).
5. Atellica analysdata: [20-139](#).
6. ABC Analyshantering (Atellica, BN II och Cobas): [20-65](#).