

P-TSH på Atellica (NPU27547)

P-TSH på Atellica (NPU27547)

Bakgrund, indikation och tolkning

Tyrotropin (TSH, tyreoidestimulerande hormon) med molekylmassan 28 kDa är uppbyggt av två peptidkedjor (α och β). α -Kedjan återfinns i flera andra hormoner (FSH, LH, och hCG) medan β -kedjan är specifik för TSH. TSH-sekretionen står under inflytande av hypothalamushormonet TRH (stimuleras) och halten av fritt T3 och fritt T4 i blodet (hämmas). TSH är förstahandsanalys vid utredning av misstänkt tyreoida-funktionsrubbnig [1].

Tydligt förhöjt TSH i kombination med sänkta halter av fritt T4 och fritt T3 ses vid primär hypotyreos. Lätt-måttlig TSH-ökning i kombination med normala halter av fritt-T4 och fritt-T3 ses vid mild (subklinisk) hypotyreos. Kraftigt sänkt halt (<0,01 mIE/L) tyder i regel på tyreotoxikos medan lindrigare sänkningar kan ses vid många andra tillstånd ex svår allmänsjukdom, stress, akromegali, och behandling med vissa läkemedel som kortikosteroider, β -blockerare och dopamin. Låga eller normala TSH-nivåer vid samtidigt lågt fritt-T3 och fritt-T4 talar för sekundär eller tertiär hypotyreos [1].

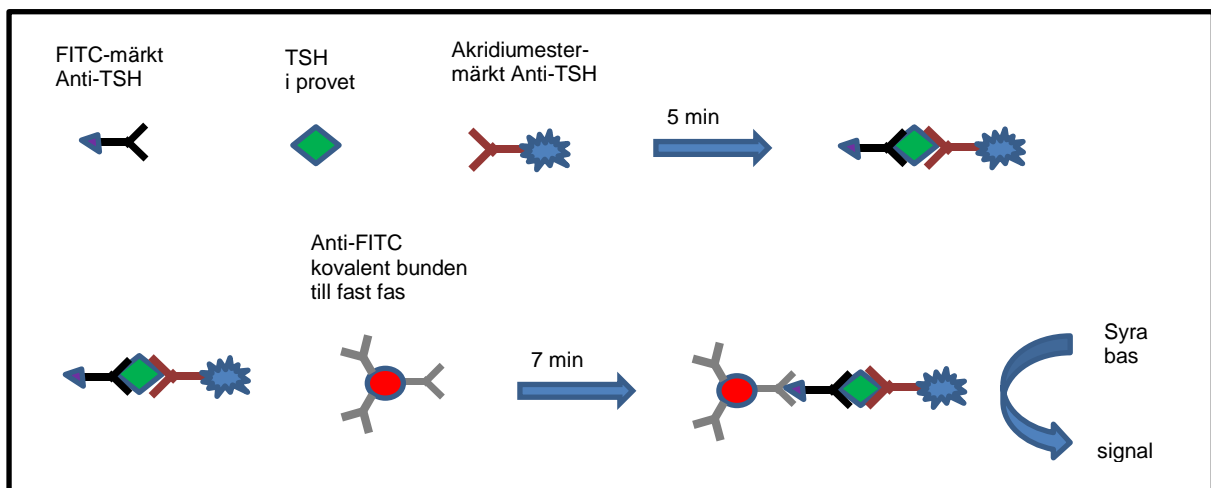
Referensintervall

1-24 mån	0,87-6,2 mIE/L
2-12 år	0,67-4,2 mIE/L
12-20 år	0,48-4,2 mIE/L
≥20 år	0,40-3,7 mIE/L

Referensintervall hämtade från [2,3].

Analysprincip

I Atellica IM TSH3-UL-metoden används en anti-FITC monoklonal antikropp, kovalent bunden till paramagnetiska partiklar, och en FITC-märkt monoklonal anti-TSH antikropp för infångning av TSH. För detektionen med kemiluminescens används en akridiniumester och en anti-TSH musmonoklonal antikropp. Ljusintensiteten är direkt proportionell mot TSH-koncentrationen i provet.



Metodbeskrivning

P-TSH på Atellica (NPU27547)Gäller för
Klinisk kemi

SKÅNE

Metodkaraktistika**Interferenser och felkällor**

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [3].

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

I-index: 40 (Bilirubin upp till 40 mg/dL/ 681 µmol/L)

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

Ingen antigen excess för TSH-koncentrationer upp till 3000 mmol/L.

Mätområde

Mätområde: 0,008–150,000 mIE/L.

Upp till 750 mIE/L vid automatisk omkörning med spädning (1:5).

Detektionsgräns

Detektionsgräns (LOD): 0,007 mIE/L.

Kvantifieringsgräns (LOQ): 0,007 mIE/L.

Mätosäkerhet

Utvärdering från inkörning av metoden på Atellica december 2019.

Nivå (mIE/L)	Imprecision (CV%)	n
0,72	3,9	50
5,2	3,6	50

Spårbarhet

Atellica IM TSH3-UL-analysstandardisering är spårbar till Världshälsoorganisationens (WHO) tredje internationella standard för human TSH (IRP 81/565).

Ackreditering

Metoden är ackrediterad.

Referenser

1. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2018, 10:e upplagan sid 299-301.
2. Siemens produktblad Atellica IM TSH3-UL, REF 10995703, V3.
3. Reference intervals for children and adults, Elecsys Thyroid Tests, Roche Diagnostics 2009
4. Instrumenthandhavande Atellica: 20-79.
5. Atellica analysdata: 20-139.
6. ABC Analyshantering (Atellica, BN II och Cobas): 20-65.