

S-TSH

Tyroideastimulerande hormon, Tyrotropin

Klinisk kemi

Akrediterad

Provtagningsmaterial

Provkärl



CAT Serum med gel

Provtagningsetikett

GULD3,5

Fyllnadsvolym (mL)

3,5

Artikelnummer

Se [Nya rekommenderade provtagningsrör](#)

Remiss

Beställs elektroniskt i Cosmic.

Kan även beställas på pappersremiss Specialanalyser. Skrivs ut från sidan [Remisser \(Vårdgivarwebben\)](#).

Remissuppgifter

Generella remissuppgifter, se Krav på remissuppgifter i [Provtagning och provhantering – Allmänna anvisningar](#)

Provtagning

3,5 mL Guldgul propp Serumrör med gel och koagulationsaktivator (CAT Serum)

4 mL Röd propp Serumrör med koagulationsaktivator (CAT Serum)

Vid utredning av måttligt förhöjda TSH-värden bör patienten återkomma för provtagning vid ungefär samma tidpunkt på dagen.

Lämnas till laboratoriet inom 2 timmar, se Provhantering i Provtagning och provhantering – Allmänna anvisningar.

Provhantering

Normal centrifugering, se Provtagning och provhantering – Allmänna anvisningar.

Förvaring och transport

Serum hållbart i kyl, 1 dygn i centrifugerat gelrör och 7 dygn överfört i sekundärrör 5mL 75x13mm.

Förväntad svarstid

Analyseras dagtid, vardagar.

Tolkningsstöd

Referensintervall

Vuxna: 0,35–4,94 mIE/L

Barn:

0–6 månader 0,88 - 5,4 mIE/L

6 mån–12 år 0,90 - 5,0 mIE/L

Flickor:

13– <18 år 0,40 - 3,4 mIE/L

Pojkar:

13– <18 år 0,80 - 3,6 mIE/L

Källa: Bipacksedel Alinity i, TSH Reagent Kit, G74717R02, februari 2018.

Aldrimer M, Ridefelt P, Rödöö P, Niklasson F, Gustafsson J, Hellberg D. Reference intervals on the Abbot Architect for serum thyroid hormones, lipids and prolactin in healthy children in a population-based study. Scand J Clin Lab Invest. 2012 Jul;72(4):326-32. doi: 10.3109/00365513.2012.667571. PMID: 22724627.

Läkartidningen 2013;110:CDZC

Klinisk kemi Karlskrona, Region Blekinge

Vid graviditet gäller andra gränser, se SFOG riktlinje:

<https://www.sfog.se/media/336931/tyreoideasjukdom-i-samband-med-graviditet-revultra-arg-200408.pdf>

Felkällor

Heterofila antikroppar, till exempel hos individer som regelbundet exponerats för djur eller som behandlats med produkter som innehåller djurserum, kan orsaka felaktiga resultat (interferens).

Prover från patienter som har erhållit preparat med monoklonala musantikroppar för diagnos eller behandling kan innehålla humana antikroppar mot mus (HAMA). Sådana prover kan visa antingen falsk förhöjda eller för låga värden när de analyseras med analysmetoder såsom Alinity i TSH där monoklonala musantikroppar används.

Källa: Bipacksedel Alinity i, TSH Reagent Kit, G74717R02, februari 2018.

Indikation och medicinsk bakgrund

S- TSH utgör tillsammans med T4 förstahandsanalys vid utredning av misstänkt tyreoidafunktionsrubning.

Vid behandling av primär hypotyreos med tyreoidhormon skall TSH-sekretionen normaliseras, varför TSH används som kontroll på att behandlingen är tillräcklig.

I sköldkörteln bildas och upplagras de båda hormonerna trijodtyronin (T3) och tyroxin (T4, tetrajodtyronin) och deras syntes och insöndring är relaterad med tyreoidstimulerande hormonet (TSH, tyreotropin) som bildas i hypofysen. Syntes och frisättning av TSH stimuleras av hypotalamushormonet TRH. TSH-sekretionen kontrolleras via negativ återkoppling som innebär att TSH-insöndringen från hypofysen minskar vid stigande koncentrationer av fritt T3 och T4 i blodet, medan en minskad koncentration av dessa hormoner leder till en ökad TSH-sekretion.

I plasma och de extracellulära rummen transproteras sköldkörtelhormonerna bundna till tyroxinbindande globulin (TBG), transtyretin och en mindre fraktion av hormonerna binds till albumin med låg affinitet.

Förhöjda mätvärden för fritt T4 och fritt T3 tyder som regel på ökad hormonfrisättning från tyreoidkörteln. Orsaken kan vara ökad syntes (hypertyreos, tex Graves/Basedows sjukdom, multinodös toxisk struma), ökad tyreoglobulinnedbrytning (subakut tyreoidit, tyst tyreoidit) eller ökat behov av tyreoidhormon (tyreoidhormonresistens). T3 är det tyreoidhormon vars koncentration stiger tidigast vid hypertyreos. Genom återkopplingen hämmas därvid TSH-sekretionen, vilket leder till låg eller icke mätbar TSH-koncentration i serum. TSH kan också vara sänkt vid autonom sköldkörtelfunktion. Låga TSH-nivåer kan även förekomma vid svår allmänsjukdom, stress och hos patienter som behandlas med vissa läkemedel såsom dopamin och höga doser glukokortikoider.

Dessutom tyder lågt TSH i kombination med låga nivåer av sköldkörtelhormoner på sekundär hypotyreos (skada på hypofysen) eller på tertiär hypotyreos (skada i hypotalamus).

Vid sjukdom i tyreoida med sänkt hormonproduktion (primär hypotyreos) med åtföljande låga fritt T3- och T4-nivåer ökar TSH-sekretionen. Om tyreoida inte kan svara med en ökad hormonsekretion på den ökade TSH-stimuleringen, fortsätter hypofysen att insöndra ökade mängder TSH. Primär hypotyreos karakteriseras därför av höga serumkoncentrationer av TSH i kombination med låga eller normala koncentrationer av fritt T4 i serum. Låga fritt T3 nivåer ses sent vid hypotyreos samt vid svår allmänsjukdom (non- thyroidal illness (pneumoni, hjärtinfarkt och sepsis)) på grund av en minskad omvandling av T4 till T3 och vid minskad koncentration av bärarproteinerna tex vid levercirros.

Källa: Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin; 10:e upplagan, Theodorsson E et al., Studentlitteratur 2018

NPU-kod

NPU27547 Plasma—Tyrotropin;arbiträr substanskoncentration(IRP 81/565;procedur)

Övrigt

Endast för laboratoriet

Beställs med analyskod: TSH

Aktuell lista över ackrediteringens omfattning beställer du från laboratoriet.

Utarbetad av: Ann-Christin Löschke

Medicinskt ansvarig: Milijana Tijanic Berglund