

Provtagningsanvisning för Quantiferon PLUS

Användningsområde

Bedömning av latent tuberkulos (TB).

Provtagning

Inom Kalmar län beställs Quantiferon-TB Gold Plus (QFT) i Cosmic (under mappen luftvägar). För att adekvat bedömning skall kunna ske krävs anamnesuppgifter som indikation för provtagning och uppgifter om eventuell tidigare TB-exponering.



**TB Antigen 1 (grön),
TB Antigen 2 (gul),
Nil (grå) och
Mitogen (lila) rör, 1 ml.**

Rekvireras från:
Klinisk mikrobiologi
Länssjukhuset
391 85 Kalmar
Telefon 0480-81441,
ankn. 81441

Venprovtagning utförs i 4 för analysen speciella provtagningsrör som tas i ordningen grå, grön, gul och sist lila kork och som kan rekvireras från avdelningen för klinisk mikrobiologi, Kalmar. Först bör ett Litium-Heparinrör användas som slaskrör och därefter ska rören fylls så exakt som möjligt till den svarta markeringen på sidan (1ml). Slaskrör är extra viktigt om butterfly används (för att tömma slangen på luft). Butterfly rekommenderas om provet tas av en ensam provtagare

Omedelbart efter provtagning skakas rören för hand. Håll rören vertikalt med korken uppåt och skaka upp och ned tio gånger, i ca 5 sekunder så att det skummar lite. Detta för att blod och TB-antigen/mitogen ska blandas ordentligt. Rören förvaras i rumstemperatur efter att blodprovet tagits.

För ovana eller nya provtagare rekommenderas att man tittar igenom en kort provtagningsinstruktion (särskilt vad gäller skakning). Länk:

<https://youtu.be/9YGrM38oCCK> från 05:58.

Ett positivt quantiferon är ett tecken på immunologisk exposition för TB-antigen och kvarstår vanligen positivt livet ut oavsett utläkning eller behandling.

Ett positivt resultat är därför inte meningsfullt att omkontrollera.

Vid kontroll inför immunsuppressiv behandling behöver inte provtagningen upprepas om ingen ny riskexponering föreligger.

Provtagning då provet når laboratoriet inom 16 timmar:

Provet skickas i rumstemperatur utan fördröjning till Klinisk mikrobiologi i Kalmar, Klinisk kemi Oskarshamn eller Klinisk kemi Västervik. Provet skall således inte läggas i den vanliga provtagningsväskan där kylklamp finns. Använd rörpost (inom sjukhuset) eller separat vadderat kuvert med provhylsa som läggs överst i provtagningsväskan så långt från kylklampen som möjligt. Provet måste tas samma dag som det skickas och anlända till laboratoriet innan kl 17.00.

Provtagning då provet når laboratoriet efter 16 timmar:

De fyra rören skakas på nytt i 5 sekunder och inkuberas sedan upprätt i 37°C i 18h på plats till exempel efter överenskommelse med lokalt mikrobiologisk laboratorium. Proverna centrifugeras efter inkuberingen vid 3000 g i 15 minuter och skickas sedan till laboratoriet avdelningen för Klinisk Mikrobiologi, Länssjukhuset i Kalmar, 391 85 Kalmar. Provet måste nå laboratoriet påföljande vardag och kan tas emot måndag till fredag. Om provet skickas med post kan det således endast skickas måndag till torsdag. Provet är efter centrifugering hållbart i kylskåp flera veckor eller ett dygn i rumstemperatur.

Analysen kostar sedan 2019 625 SEK (inklusive rörkostnad) för externa kunder

Svar och bedömning

Analys sker minst två gånger per vecka och svar ges inom fyra vardagar från ankomst till laboratoriet.

Bedömning sker genom en tolkningsmall där positiv och negativ kontroll relateras till svaret mot TB-antigen-rör 1 och 2. Analysen svaras positiv, positivt gränsvärde, negativ, negativt gränsvärde eller ej bedömbär.

Ej bedömbär analys beror oftast på otillräcklig blandning vid provtagning eller transporttid till laboratoriet över 16 h men kan också förekomma vid immunsuppression hos patienten.

Gränsvärde för positivt test är 0.35 IU/ml. Vid resultat mellan 0.2-0.99 IU/ml (gränsvärdeszon) bör man noga väga ihop anamnes och status samt vid behov konsultera specialist inom området. Upp till 50% av resultat i området 0.2-0.99 IU/ml blir helt negativa vid omtest.

Faktorer som påverkar svarets kvalitet

- Otillräcklig skakning är den vanligaste faktorn som påverkar svarets kvalitet negativt vilket ger hög risk för icke bedömbart resultat oberoende av immunstatus hos patienten.
- Alltför kraftig skakning, avvikande blodvolym och långa transporttider i felaktig (låg temperatur) kan ge falskt för höga resultat i gränsvärdesregionen och rekommenderas då omtestning.
- Om provtagning sker efter PPD-avläsning finns viss risk för svagt falsk positiv reaktivitet i Quantiferon-analysen upp till 2 månader, framförallt hos PPD-positiva individer.
- Inkubationsstart skall inte ske senare än 16 h efter provtagning.

Avgränsning/Bakgrund

Tuberkulos (TB) orsakas av *Mycobacterium tuberculosis* och har en betydande global mortalitet och ökande multiresistens. I Sverige orsakar TB omkring 600-800 fall årligen och har varit i fokus på grund av utbrott i skolor och på daghem. Bedömning av latent TB kan vara komplicerad hos individer med höggradig exponering inklusive asylsökande från högendemiska länder samt inför ställningstagande till behandling med TNF-alfablockerande läkemedel.

Quantiferon-TB Gold Plus (QFT) är ett så kallat IGRA-test (Interferon Gamma Release Assay) och mäter halten av gammainterferon som mått på cellulär immunreaktion mot antigen hos *Mycobacterium tuberculosis* med en ELISA-baserad metod. Jämfört med det tidigare testet Quantiferon-TB Gold innehåller den nya versionen två antigenrör varav det ena innehåller CFP-10 och ESAT-6 (men inte TB7.7 som också fanns med i den äldre versionen) och de andra en okänd antigenmix som skall stimulera CD8-celler och öka testets känslighet enligt tillverkaren. Testet är mer specifikt än PPD då det inte påverkas av tidigare BCG-vaccination och i mindre grad av tidigare exponering för miljömykobakterier. Nya data visar att QFN liksom PPD har förmåga att prediktera ökad risk hos exponerade patienter för att utveckla aktiv TB. QFT kan liksom PPD inte skilja mellan tidigare exponering och aktiv sjukdom.

T-Spot TB (analys utförs vid Smittskyddsinstitutet, Stockholm)

Vid särskilda frågeställningar såsom misstanke om latent TB hos patienter med klar immunosuppression eller hos patienter med upprepat icke bedömbart resultat i Quantiferon-analysen trots tillräcklig skakning av provtagningsrör enligt ovan kan det vara aktuellt att komplettera med T-Spot TB (Oxford Immunotech). Analysprincipen är i stort sett densamma som för Quantiferon-testen men kan ha fördelar hos immunsupprimerade då en standardiserad mängd immunceller analyseras för gammainterferonsvar mot TB-antigen med en så kallad

ELIspot-metodik. Analysen utförs av Folkhälsomyndigheten (FoHM) och debiteras därifrån. Observera att särskilda rutiner gäller beträffande provtagning i förhållande till när analysen utförs vid FoHM då intakta immunceller är nödvändiga för bedömbart svar. Kontakt med FoHM bör därför tas inför provtagning av ovana provtagare.