



**Biologiske legemidler og tumormarkører**

**Rekvirent**

Navn \_\_\_\_\_ HPR-nr.

Enhet/Legekantor

Adresse \_\_\_\_\_ Telefon \_\_\_\_\_

Postnr. \_\_\_\_\_ Poststed \_\_\_\_\_

HER-id

**Pasient**

Fødselsdato \_\_\_\_\_ Personnr. \_\_\_\_\_ Kvinne  Mann

Etternavn - fornavn \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_ Poliklinisk

Inneliggende

Postnr. \_\_\_\_\_ Poststed \_\_\_\_\_ Rom-seng  -

**Kopi av svar sendes til**

Legenavn \_\_\_\_\_ HPR-nr.

Avdeling/Legekantor \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Postnr./sted \_\_\_\_\_

**Prøvetakingstidspunkt**

**Prøvetakers signatur**

**Diagnose / klinisk informasjon / beskjed / kommentar**

**Prøvetakingslaboratorium**

Ved spørsmål om analysene ta kontakt på tlf. 941 71 345

**Informasjon om analysene.**

Hver av analysene krever minst 0,5 mL serum (gelrør eller rør uten tilsetning). Analysene CEA, CA125,  $\beta$ -hCG, HE4, CA 19-9, PSA, AFP og NSE tas på samme glass. Analysene TG/TGAB og MUC1 tas på samme glass. Prøve for medikamenter som doseres sjeldnere enn hver 14. dag, bør tas som bunnspeil, trough level. Utfyllende informasjon, se side 2.

**Biologiske legemidler**

- Infliksimab** (Remicade, Remsima, Inflectra, Fliximab, Zessly)
- Adalimumab** (Humira, Hyrimoz, Imraldi)
- Etanercept** (Enbrel, Benepali, Erelzi)
- Certolizumab pegol** (Cimzia)
- Tocilizumab** (RoActemra)
- Abatacept** (Orencia)
- Golimumab** (Simponi)
- Vedolizumab** (Entyvio)
- Canakinumab** (Ilaris)
- Sekukinumab** (Cosentyx)
- Natalizumab** (Tysabri)
- Ustekinumab** (Stelara)
- Brodalumab** (Kyntheum)
- Iksekizumab** (Taltz)
- Belatacept** (Nulojix)
- Rituksimab** (MabThera, Rixathon)
- Annet biologisk legemiddel: \_\_\_\_\_

Tidspunkt for siste infusjon/injeksjon: \_\_\_\_\_

**Tumormarkører**

- CEA** (Karsinoembryonalt antigen)
- CA125** (Cancer antigen 125)
- $\beta$ -hCG** (Choriogonadotropin+betakjeder)
- HE4** (Humant epididymisprotein 4) OBS: Holdbarhet. Se side 2
- CA19-9** (Cancer antigen 19-9)
- PSA** (Prostata-spesifikt antigen)
- CT (KALSITONIN)** ([Sendes frossent på eget rør](#))
- TG/TGAB** (Tyreoglobulin/Tg-antistoffer)
- MUC1** (Mucin 1, CA15-3)
- AFP** ( $\alpha$ -fetoprotein)
- NSE** (Neuron-spesifikk enolase) OBS: Holdbarhet. Se side 2
- PGRP** (Progastrin-releasing peptide) ([Sendes frossent på eget rør](#))
- 
- 
- 

30A

**Antistoff mot biologiske legemidler. (Se side 2)**

- Antistoff mot Infliksimab  Antistoff mot Adalimumab
- Antistoff mot Golimumab  Antistoff mot Rituksimab

**Supplerende analyser**

Rekvisisjonen er å betrakte som en kontrakt mellom laboratoriet og rekvirenten. Laboratoriet vil kunne utføre supplerende analyser i eget laboratorium eller ved forsendelse til annet laboratorium i inn- eller utland når det er faglig indisert. Laboratoriet må kontaktes hvis dette ikke ønskes.

**Fekaltester**

- F-Hemoglobin** (iFOBT)

### Informasjon om måling av pasientantistoff

Pasientantistoff mot biologiske legemidler er mest aktuelt å måle ved lav legemiddelkonsentrasjon.  
Antistoff mot infliksimab og adalimumab måles ikke ved legemiddelkonsentrasjon >3mg/L.  
Antistoff mot golimumab analyseres ikke ved legemiddelkonsentrasjon >1 mg/L.

### Bruk av tumormarkøranalyser

Tumormarkørene er ikke kreftspesifikke, og normale verdier utelukker ikke kreftsykdom. Analysene kan likevel være til hjelp ved utredning av pasienter hvor malignitetsmistanken er sterk. Nyttet er først og fremst ved vurdering av sykdommens utbredelse, i terapikontroll (primært eller ved residiv), samt ved etterkontroll av pasienten hvis tidlig påvisning av residiv er meningsfylt.  
Mer informasjon om våre analyser, forsendelse og holdbarhet: [ous.labfag.no](http://ous.labfag.no) - Medisinsk biokjemi

### Omtaler av enkeltanalyser

**AFP** (ref grense <10 µg/L) er ofte forhøyet ved hepatocellulær kreft (HCC), ved testikkelkreft av typen non-seminom og ved en type ovarialkreft hos unge. AFP er også ofte lett forhøyet ved kronisk leversykdom uten HCC.

**CA19-9** (ref.grense < 35 kU/L) er en variant av Lewis antigenet. Individuer som er Lewis (a-b-) uttrykker ikke CA19-9 (ca. 6,5 % av nordmenn). Kan ha verdi ved oppfølging av eksokrin bukspyttkjertelkreft og oppfølging av pasienter med skleroserende cholangitt, hvor en raskt økende CA19-9 verdi kan signalisere utvikling av et cholangiokarsinom. Høye verdier ved flere benigne lidelser gjør analysen uegnet i primærdiagnostikk av kreftsykdom.

**CA125** (ref.grense < 35 kU/L) er forhøyet hos de fleste pasienter med ovarialkreft. Forhøyede verdier sees også ved endometriose, betennelser eller væske intraabdominalt eller i pleurahulen, samt ved enkelte andre kreftformer.

**CEA** (ref.grense < 5 µg/L) er aktuell først og fremst ved kolorektalkreft. Forhøyede verdier sees også ved kreft i andre deler av gastrointestinaltraktus inkl. bukspyttkjertelen, ved lungekreft og ved metastaserende brystkreft. Lett forhøyede verdier (opp til 10 µg/L) kan sees hos storryktere, mens leverlidelser kan gi enda høyere verdier.

**F-Hemoglobin (iFOBT)** (ref.grense <10 µg/g) Kan være nyttig ved mistanke om kolorektal kreft og har bedre sensitivitet og spesifisitet for påvisning av okkult blod enn kjemiske tester (Hemofec). Det er ikke nødvendig med kostrestriksjoner ettersom testen er spesifikk for humant hemoglobin, og utført korrekt er en test nok. Tester for okkult blod i avføring har liten verdi ved mistanke om sykdom i øvre del av mage-tarm-kanalen, ved synlig blod i avføringen eller ved mistanke om inflammatorisk tarmsykdom (bestill heller kalprotektin). Testen kan bli falsk positiv ved menstruasjonsblødning. Kun godkjent prøverør må brukes (OC-Auto Sampling Bottle 3 fra Eiken, REF V-PZ25). Instruks for prøvetaking er tilgjengelig på sykehusets nettsider eller ved å kontakte laboratoriet. Prøver som er tatt feil avvises.

**HE4** (aldersavh. ref.grense) er forhøyet hos de fleste pasienter med ovarialkreft. Lett forhøyede verdier kan ses hos røykere, samt ved enkelte andre kreftformer. Nedsatt nyrefunksjon kan gi svært høye verdier. Økende verdier ses ved økende alder, sannsynligvis forårsaket av aldersrelatert tap av nyrefunksjon. Markøren har derfor størst verdi hos premenopausale og yngre postmenopausale kvinner, og bør kun unntaksvis brukes hos kvinner > 70 år.  
Begrenset holdbarhet: 3 døgn. Forsendelse over 3 dager: send frossent (mer info se [ous.labfag.no](http://ous.labfag.no) - Medisinsk biokjemi).

**β-hCG** (hCG+beta, ref.grense avhenger av alder og kjønn) er forhøyet ved graviditet, ved blæremola og choriokarsinomer, samt hos mange pasienter med testikkelkreft. Hypogonadisme kan gi forhøyet verdi.

**Kalsitonin** (ref.grense menn > 20 år: < 3,1 pmol/L, kvinner > 20 år: < 2,1 pmol/L.) Måling av kalsitonin er viktig både i primærdiagnostikk og oppfølging etter behandling av medullært tyreoidakarsinom. Kalsitonin bør måles preoperativt ved total eller hemityreodektomi pga knuter i tyreoida. Sentrifugeres, avpipetteres og fryses innen 1 t. Sendes frossent.  
Mer info: se [ous.labfag.no](http://ous.labfag.no) - Medisinsk biokjemi)

**MUC1** (ref.grense < 30 kU/L) er et mucin som blant annet produseres i brystkreftkarsinomer. Analysen er aktuell ved mistanke om fjernmetastaser (ikke lokalresidiv) av brystkreft, og ved monitorering av terapi for avansert sykdom.

**NSE** (ref. grense < 16 µg/L) er forhøyet hos mange pasienter med småcellet lungekreft (SCLC), samt ved en rekke sjeldnere svulster av neuroendokrin opprinnelse. Hemolyse gir forhøyet verdi. OBS prøvetaking. Begrenset holdbarhet: 2 døgn. Forsendelse over 2 dager: send frossent (mer info se [ous.labfag.no](http://ous.labfag.no) - Medisinsk biokjemi).

**PSA** (aldersavh. ref.grense) er ofte forhøyet ved prostatakreft og ved benign prostatahyperplasi. Allmennleger bør informere om fordeler og ulemper ved å ta PSA til menn >50 år som ønsker en generell helsesjekk. Populasjonsbasert screening er ikke anbefalt. For spesielle risikogrupper gjelder egne retningslinjer.  
Ta blodprøven forut for evt. kateterisering, helst også før rektaleksplorasjon, selv om effekten av dette er mer usikker. Ved forhøyet verdi bør prøven gjentas ≥ 2 ganger med > 1 ukes mellomrom.

**ProGRP** (ref.grense < 80 ng/L) er forhøyet hos mange pasienter med småcellet lungekreft (SCLC), samt ved en rekke sjeldnere svulster av neuroendokrin opprinnelse. ProGRP og NSE bør brukes sammen ved mistanke om SCLC.  
Begrenset holdbarhet: 1 døgn (mer info se [ous.labfag.no](http://ous.labfag.no) - Medisinsk biokjemi).

**Tg** (Tyreoglobulin, ref.grense ved intakt kjertel <30 µg/L). Tg-måling brukes i oppfølgingen av pasienter behandlet for kreft i skjoldbruskkjertelen. Hos totaltyreodektomerte som har fått ablasjonsdose med radiojod, bør Tg være <0,1 µg/L. Tg gjenspeiler mengden skjoldbruskkjertelvev og dets funksjon. Tg-målinger kan affiseres av autiantistoffer (TgAb), og disse måles derfor alltid sammen med Tg. Tg og TgAb bør normalt ikke rekvireres ved utredning av betennelsestilstander i skjoldbruskkjertelen.