

Rekvirent	Pasient		K	M
HPR-nr.: <input type="text"/>	Fødselsnr.: <input type="text"/>	Etternavn: <input type="text"/>	Fornavn: <input type="text"/>	
	Adresse: <input type="text"/>	Postnr.: <input type="text"/>	Poststed: <input type="text"/>	
Kopisvar:	Pr.takers sign.: <input type="text"/>	Prøvetakingsdato: <input type="text"/>	Tidspunkt: <input type="text"/>	

**Kliniske opplysninger/problemstilling:**

- Poliklinisk pas.
- Innleggende pas.
- Fastende
- Gravid
- Mistanke om blodsmitte

Informasjon prøvemateriale:  EDTA-blod  EDTA-plasma  Citrat-blod  Citrat-plasma  Serum \*= Se rekvisisjonens bakside

**MEDISINSK BIOKJEMI**

<p><b>EDTA-blod, etikett 1</b></p> <p>Hematologi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Hb</li> <li><input type="checkbox"/> EVF</li> <li><input type="checkbox"/> Leukocytter</li> <li><input type="checkbox"/> Trombocytter</li> <li><input type="checkbox"/> Erytrocytter</li> <li><input type="checkbox"/> MCV, MCH, MCHC</li> <li><input type="checkbox"/> Maskinell diff.telling<sup>1*</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Reticulocytter</li> </ul> <p><b>EDTA, avpip. plasma, etikett 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Homocystein<sup>2*</sup></li> </ul> <p><b>EDTA-blod, etikett 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> HbA<sub>1c</sub></li> </ul> <p><b>Citrat-blod, etikett 4</b></p> <p>Koagulasjon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> PT-INR</li> </ul> <p><b>Citrat, avpip. plasma, etikett 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Fibrinogen<sup>3*</sup></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> D-Dimer<sup>3*</sup></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Trombofili 2,<sup>3*</sup> prediktiv test: INR, Protein C akt, Protein S fritt, Antitrombin Leiden-mutasjon gentest, Protrombin-mutasjon gentest</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Trombofili 1, gjennomgått trombose:<sup>3*</sup> INR, Protein C akt, Protein S fritt, Antitrombin, Lupus antikoagulant Beta-2-glykoprotein 1 antistoff, Anti-Cardiolipin antistoff Leiden-mutasjon gentest, Protrombinmutasjon gentest</li> </ul>	<p><b>Gelror etikett 5</b></p> <p>Klinisk kjemi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Natrium</li> <li><input type="checkbox"/> Kalium</li> <li><input type="checkbox"/> Kalsium, total</li> <li><input type="checkbox"/> Magnesium</li> <li><input type="checkbox"/> Fosfat</li> <li><input type="checkbox"/> Glukose<sup>5* og 12*</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Bilirubin<sup>16*</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Kreatinin<sup>18*</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Urea (Karbamid)</li> <li><input type="checkbox"/> Urat (Urinsyre)</li> </ul> <p><b>Gelror etikett 8</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 25-OH-Vit. D (total)</li> </ul> <p><b>Gelror</b></p> <p>Diverse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kalsium, ionisert<sup>4*</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Mononukleosestest</li> <li><input type="checkbox"/> Osmolalitet</li> </ul>	<p><b>Anemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Jern/TIBC/<sup>15*</sup> Transferrinmetning</li> <li><input type="checkbox"/> Ferritin</li> <li><input type="checkbox"/> Vitamin B<sub>12</sub></li> <li><input type="checkbox"/> Folat</li> </ul> <p><b>Enzymer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ALAT</li> <li><input type="checkbox"/> CK</li> <li><input type="checkbox"/> Pankreasamylase</li> <li><input type="checkbox"/> GT</li> <li><input type="checkbox"/> ALP</li> <li><input type="checkbox"/> LD</li> </ul> <p><b>Gelror etikett 6</b></p> <p>Medikamenter (as medikamentfastende)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Digoksin</li> </ul> <p><b>Belastninger</b> timebestilling, hvis utføres ved SI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Glukosebelastning<sup>12*, 5*</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Laktosebelastning</li> </ul>	<p><b>Proteiner/Lipoproteiner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> CRP</li> <li><input type="checkbox"/> Totalprotein</li> <li><input type="checkbox"/> Albumin</li> <li><input type="checkbox"/> Triglycider<sup>5*</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Kolesterol</li> <li><input type="checkbox"/> HDL-kolesterol</li> <li><input type="checkbox"/> LDL-kolesterol</li> <li><input type="checkbox"/> PSA</li> </ul> <p><b>Gelror etikett 6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> CEA</li> <li><input type="checkbox"/> CA125</li> <li><input type="checkbox"/> Apo-A<sup>5*</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Apo-B<sup>5*</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Lp(a)</li> </ul> <p><b>Gelror</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Haptoglobin</li> <li><input type="checkbox"/> α<sub>1</sub>-antitrypsin</li> <li><input type="checkbox"/> IgG</li> <li><input type="checkbox"/> IgA</li> <li><input type="checkbox"/> IgM</li> <li><input type="checkbox"/> M-komponent u.s.<sup>9*</sup></li> <li><input type="checkbox"/> C3 og C4</li> </ul>	<p><b>Hormoner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> TSH</li> <li><input type="checkbox"/> Fritt-T<sub>4</sub><sup>17*</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Fritt-T<sub>3</sub><sup>17*</sup></li> </ul> <p><b>Gelror etikett 6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Anti-TPO</li> <li><input type="checkbox"/> TRAS</li> <li><input type="checkbox"/> Pro-BNP</li> <li><input type="checkbox"/> hCG, total</li> </ul> <p><b>Gelror</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> FSH</li> <li><input type="checkbox"/> LH</li> <li><input type="checkbox"/> Prolactin</li> <li><input type="checkbox"/> Progesteron</li> <li><input type="checkbox"/> Østradiol</li> <li><input type="checkbox"/> Testosteron</li> <li><input type="checkbox"/> SHBG</li> </ul>	<p><b>Urin</b></p> <p>Volum: <input type="text"/> ml</p> <p>Samletid: <input type="text"/> timer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Albumin</li> <li><input type="checkbox"/> Totalprotein</li> <li><input type="checkbox"/> Proteinelektroforese<sup>9*</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Kreatinin-clearance<sup>14*</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Osmolalitet</li> <li><input type="checkbox"/> Alb/kreat.-ratio</li> <li><input type="checkbox"/> Tot.prot./kreat.-ratio</li> </ul> <p>Andre analyser</p>
--	--	--	--	--	--

**IMMUNOLOGI**

Laboratoriet utfører supplerende analyser ved behov. Dersom dette ikke ønskes, kryss av her:

<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ANA (ctd screen. Positiv test følges opp med 8 subgrupper)*</li> <li><input type="checkbox"/> ANCA (PR3-ANCA og MPO-ANCA)</li> </ul> <p><b>Antistoff mot:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Glomerulus basalmembran (GBM)</li> <li><input type="checkbox"/> Mitokondrier (AMA/M2-EliA)</li> <li><input type="checkbox"/> Glatt muskel (ASMA) + F-Actin</li> <li><input type="checkbox"/> Parietalceller + Intrinsic Faktor</li> </ul>	<p><b>Revmatoid Artritt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> IgM RF + anti-CCP (IgA RF ved pos. test)</li> </ul> <p><b>Coliaki og dermatitis herpetiformis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 1.prøve: Anti-vevstransglutaminase IgA + tot. IgA</li> <li><input type="checkbox"/> Oppfølgingsprøve: Anti-vevstransglutaminase IgA</li> <li><input type="checkbox"/> Oppfølgingsprøve ved IgA-mangel: Anti-vevstransglutaminase IgG</li> </ul>	<p><b>Anti Fosfolipid Syndrom (APS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Cardiolipin og Beta2 Glycoprotein1 (IgG og IgM)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Lupus antikoagulant<sup>3*</sup></li> </ul> <p><b>Hemolytisk anemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kuldeagglutinin-titrering<sup>10*</sup></li> </ul> <p><b>Vaskulitt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kryoglobulin<sup>10*</sup></li> </ul>
---	---	--

**IMMUNHEMATOLOGI**

**SVANGERSKAPSIMMUNOLOGI<sup>11\*</sup>**

**Termin:**

<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> AB0-/Rh-typing<sup>11*</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Antistoffscreening</li> <li><input type="checkbox"/> DAT (direkte antiglobulintest)</li> </ul>	<p>Første prøve, 12.-16. uke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Blodtypeserologi (4 ml blod)</li> <li><input type="checkbox"/> Infeksjonsserologi</li> </ul> <p>Første prøve i hvert svangerskap undersøkes på syfilis, rubella og evt. HIV. <input type="checkbox"/> Ja, tillater HIV-test.</p> <p>Tidligere påvist antistoff: <input type="text"/></p>	<p>Blodtypeserologi<sup>11*</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kontrollprøve</li> <li><input type="checkbox"/> Kun Rh-negative</li> <li><input type="checkbox"/> Kontrollprøve 24. uke (2x6 ml EDTA-blod)</li> </ul> <p>Behandlet med Rh-profylakse ? : <input type="checkbox"/> JA Dato når: <input type="text"/></p>
---	---	---

- Hematologi (EDTA) Etikett 1
- HCV (EDTA-plasma) Etikett 2
- HbA1c (EDTA-blod) Etikett 3
- Koagulasjon Etikett 4
- Serum, gelror Etikett 5
- Serum, gelror Etikett 6
- Immunologi Etikett 7
- Vitamin D Total Etikett 8
- Serum, gelror
- Diverse
- Diverse

## Rekvirering

Rekvisisjonen skal utfylles med tydelig skrift. Brukes printer, sørg for god trykk.

Viktig med utfylt felt for Rekvirent og Pasient. Husk 11-sifret fødselsnummer. Adresse utfylles for både rekvirent og pasient.

Prøvetakingsrørene merkes med barkodeetikett som klistres med den hvite pilen pekende mot korken. Etiketten settes opp på rørets etikett.

Pass på så ikke etiketten klistres skeivt på røret. Ved avkrysning av analyser må kryss treffe boks og begrenses til riktig rute.

Hvis pasienten motsetter seg at prøvesvar lagres i sykehusets felles datasystem, må det skrives i feltet for Kliniske opplysninger.

**Poliklinisk prøvetaking** av pasienter fra legekantorene kan avtales med sykehusets poliklinikk ved vanskelig prøvetaking eller spesielle prøvetakingsprosedyrer.

**Åpningstider**, hverdager: SI Lillehammer, SI Gjøvik, SI Kongsvinger, SI Hamar og SI Elverum: kl. 08.00-15.00

SI Tynset: kl. 08.30-09.30 og kl. 10.00-13.00

## Postadresser:

Medisinsk biokjemi, SI Lillehammer 2629 Lillehammer, SI Gjøvik 2819 Gjøvik, SI Hamar 2326 Hamar,

SI Elverum 2418 Elverum, SI Tynset P.b. 40, 2501 Tynset, SI Kongsvinger, Parkveien 35, 2226 Kongsvinger

## E-mail:

[Medisinsk.Biokjemi@sykehuset-innlandet.no](mailto:Medisinsk.Biokjemi@sykehuset-innlandet.no)

## Informasjon til prøvetaker

Forklaringer til tallkoder:

- 1) **Maskinell diff.telling** bør analyseres innen 36 t.
- 2) **Homocystein:** EDTA-plasma. Prøve tas på EDTA-rør med eller uten gel. Sentrifugeres innen 30 min. etter prøvetaking. Plasma avpipetteres hvis tatt på EDTA-rør uten gel.
- 3) Citrat-plasma. Unngå langvarig stase. Sentrifugeres ved 2000 – 2500 g i 15 min. Holdbarhet: **Fibrinogen:** 24 t., **D-Dimer:** 48 t. Ved Tynset utføres D-Dimer i Li-heparin fullblod, holdbar 8 timer ved romtemperatur. Til profilen **Trombofil 1, gjennomgått trombose** tas 6 citratrør, 1 EDTA-rør, 1 serum gelrør. Citratrørene dobbeltsentrifugeres for platefritt plasma og fordeles i **5 rør**. Til Lupus antikoagulant fordeles plasma (innen 4 timer) i 2 rør, fryses og sendes frosset, + 3 rør oppbevares i romtemperatur og fryses innen 48t. (OBS fredager). Serum sentrifugeres etter 30 min. EDTA-blod medsendes. Ønskes enkeltanalyser føres de opp i feltet Andre analyser. Til **Trombofil 2, prediktiv** tas 4 citratrør, 1 EDTA-rør. Citratrørene dobbeltsentrifugeres for platefritt plasma og fordeles i **3 rør** som oppbevares i romtemperatur og fryses innen 48 t. (OBS fredager). EDTA-blod medsendes. Leiden-mutasjon gentest og Protrombin-mutasjon gentest videresendes OUS.
- 4) **Kalsium, ionisert=Ca<sup>++</sup>:** Røret skal fylles helt. Ikke ta av kork!
- 5) **Fastende prøver.** Innebærer at pasient ikke skal spise, drikke eller røyke. Til **Glukose** og **belastninger** menes faste fra kl. 24 (midnatt) før prøvetaking. Til **Triglycerider** og **Apo-B** kreves faste i 12 timer.
- 6) **IGF-1:** Serum : avpipetteres. Sendes frosset.
- 7) **ACTH:** Prøven tas på avkjølte EDTA-rør, holdes avkjølt, kjølesentrifugeres innen 30 min. Plasma avpipetteres. Fryses straks. Sendes frosset.
- 8) **PTH:** Prøvemateriale EDTA-plasma eller serum. Det bør alltid tas «Kalsium, ionisert» samtidig. EDTA-plasma: holdbarhet: 48 t. i romtemperatur, 72 t. i kjøleskap. Serum: gelrør sentrifugeres raskest mulig etter 30 min. henstand. Holdbarhet: kun 8 t. i romtemperatur, 48 t. i kjøleskap, 6 mnd. i fryser.
- 9) **Monoklonal-komponent undersøkelse:** Viktig med utfylling av kliniske opplysninger. Minstevolum til urinelektroforese er 20 ml.
- 10) **Kuldeagglutinin-titrering og Kryoglobulin:** Tas på gelrør. **Koagulere ved 37°C** i 30 – 120 minutter og deretter sentrifugeres. Avpipetteres umiddelbart etter sentrifugering.
- 11) **Immunhematologi og Svangerskapsimmunologi:** Rør skal merkes med pasientens navn og 11-sifret fødselsnummer.
- 12) **Glukose:** Bør sentrifugere serum gelrør raskest mulig etter 30 min. henstand.
- 14) **Kreatinin-clearance** undersøkes i døgnet. Oppgi volum og samletid. Kreatinin i serum må måles innen samme døgn.
- 15) **Jern:** Prøven bør tas fastende om morgenen. Jerntabletter seponeres 3 dager før prøvetaking.
- 16) **Bilirubin:** serum bør lysbeskyttes.
- 17) **Fritt-T4:** Ved Tyroksinbehandling bør prøve tas medikamentfastende. **Fritt-T3:** unngå inntak av Liotyronin like før prøvetakingen.
- 18) **Kreatinin:** Hos voksne gis det automatisk ut svar på estimert GFR (eGFR) basert på MDRD formelen.

**Andre analyser** som utføres, føres opp i felt for andre analyser:

Blodutstryk (lages innen 2 timer, fikseres), SR (holdbar 4 t.), APTT (prøvetaking på sykehus), anti-Xa aktivitet, Klorid, Blodgass og Laktat (prøvetaking på sykehus), Konjugert bilirubin, Ukonjugert bilirubin, ASAT, CKMB-masse (bør fryses, hvis ikke den ankommer lab samme dag), Troponin T, Orosomukoid, Fenytoin, S100.

**SI, Tynset** utfører Totalamylase og Troponin I.

**SI Kongsvinger** utfører RF IgG, Fritt PSA/PSA-ratio.

## Immunologiske tester, primær diagnostisk nytte og kommentarer:

**Anti-nukleære antistoff (ANA):** Ctd screen. Ved positiv test følges det opp med ANA subgrupper; DNA, RNP, Sm, SSA, SSB, Scl-70, CENP-B (centromer) og Jo-1. For autoimmune sykdommer inkludert SLE, MCTD, Sjögrens Syndrom, Crest-syndrom, sklerodermi, primære biliær cirrose, autoimmun hepatitt, dermato-polymyositt.

**ANCA:** Vaskulittar: granulomatose med polyangiitt (tidl. Wegeners granulomatose), mikroskopisk polyangiitt og eosinofil granulomatose med polyangiitt (tidl. Churg-Strauss syndrom).

**Anti-GBM:** ved anti-GBM nefritt (akutt nyresvikt) og Goodpastures syndrom.

**Anti-glatt muskel:** Ved autoimmun hepatitt. Positiv test blir supplert med anti-actin test.

**Anti-mitokondrier:** Ved primær biliær cirrhose. Prøver blir analysert på metodene immunfluorescens (AMA) og FEIA (anti-M2).

**Anti-parietalceller:** Ved atrofisk gastritt, pernicios anemi og B-12 mangel. Prøver blir analysert på metodene immunfluorescens (APCA) og ELISA (anti-Intrinsic Faktor).

**Anti-cardiolipin:** Ved anti-fosfolipid syndrom (tromboembolisme, residiverende spontanaborter), SLE.

**Anti-vevstransglutaminase IgG:** Ca 1/600 har IgA mangel (IgA<0,06 g/L). Ca 5 % av disse har cøliaki. Disse har ikke antivevstransglutaminase IgA, men oftest IgG. Testen er derfor god ved IgA-mangel. Hos alle andre er det en dårlig test og skal ikke brukes.

**Kryoglobulin:** Vaskulitt ved lymfoproliferative tilstander og hepatitt C.

**Direkte antiglobulin test (DAT):** autoimmun hemolytisk anemi.

**Kuldeagglutinin titrering:** autoimmun hemolytisk anemi, acrocyanose.