

## S/U-Proteinprofil

### Bakgrund, indikation och tolkning

S-Proteinprofil ger främst en uppfattning om akutfasreaktionen och immunglobulinmönstret hos patienten. Indikationerna är utredning av förhöjd SR, utredning av inflammatoriska tillstånd, utredning av leversjukdomar, misstanke om monoklonalt immunglobulin (ses t.ex. vid myelom, lymfom, AL-amyloidos och andra lymfoproliferativa sjukdomar) och uppföljning av känt monoklonalt immunglobulin (M-komponent) [1].

U-Proteinprofil ger bl.a. en uppfattning om nivå av albumin och protein HC i urinen samt huruvida tecken på Bence-Jones proteinuri föreligger [1].

I analysen S-proteinprofil ingår separation av proteiner i serum m h a kapillärelektrofores som presenteras i form av en absorbanskurva ett s.k. elektroferogram. Även kvantitativa immunkemiska bestämningar av de specifika proteinerna albumin, alfa-1-antitrypsin, orosomukoid, haptoglobin, CRP, IgG, IgA och IgM ingår. Elektroferogrammet och de kvantitativt bestämda proteinerna tolkas utifrån tillgänglig information på remissen och ett skriftligt svar utformas [1-3].

I analysen U-proteinprofil ingår albumin, IgG, kappa, lambda, protein HC och kreatinin. De kvantitativt bestämda proteinerna tolkas utifrån tillgänglig information på remissen och ett skriftligt svar utformas. Vid U-proteinprofil beställd på samma remiss som S-Proteinprofilen inkluderas de kvantitativa värdena på urinproteiner i samma svar som S-proteinprofilsvaret och en samlad bedömning görs [1,2].

Immunfixation är en kompletterande analys till S/U-proteinprofil som kan utföras på såväl serum som urin. Den används bl.a. för att typ-bestämma nyupptäckta M-komponenter men även för att bekräfta frånvaro/närvaro av mindre M-komponenter. Immunfixation beställs av den som bedömer proteinprofilen på laboratoriet. Beställningen grundar sig på såväl tillgänglig remissinformation som aktuellt proteinmönster. I proteinprofilutlåtandet framgår om immunfixation är utfört [2].

I analysen S- Fria lätta Ig-kedjor (FLC) ingår koncentrationsbestämning av fria kappa- och fria lambda-kedjor, dessutom beräknas och presenteras kvoten dem emellan. Beställs S- Fria lätta-Ig-kedjor på samma remiss som S/U-proteinprofil kommenteras analysen i

**S/U-Proteinprofil Malmö**Gäller för  
Klinisk kemi

MA

proteinprofilutlåtandet. Ibland kan analys av S-Fria lätta Ig-kedjor underlätta tolkningen av proteinprofilen och efterbeställs då av den som tolkar proteinprofilen på laboratoriet [2].

För mer information om S-Fria lätta Ig-kedjor se separat information för denna analys i analysportalen.

**Observera:**

Frågeställning och klinisk information om patienten kan påverka beslut om huruvida kompletterande immunfixation och/eller analys av fria-lätta Ig-kedjor ska utföras, såväl som hur resultaten tolkas. Frågeställning och klinisk information anges på remiss ”Special 1” genom att markera vid förtryckta alternativ och/eller genom att skriva fri text. De förtryckta alternativen är valda utifrån relevans. Konsultremiss går att använda vid behov.

Nedan följer några exempel på då frågeställning/klinisk information förbättrar möjligheterna till ett för patienten relevant svar.

- Vid utredning av oligosekretoriska myelom och lättkedje-amyloidosis kan det vara av värde att utföra immunfixation av såväl serum och urin samt analys av fria-lätta-kedjor i serum oavsett vad den kapillärelektroforetiska separationen visar.
- Infusion av läkemedel som består av monoklonalt immunglobulin kan visa sig som en liten monoklonal fraktion (M-komponent) i proteinprofilen.
- Graviditet är ett fysiologiskt tillstånd som påverkar nivån av flera plasmaproteiner.

**Analysprincip**

Kapillärelektroforetisk separation: Se metodbeskrivning med dokument-id: 22-150.

Kvantitativa immunkemiska proteinanalyser: Se respektive metodbeskrivning.

**Referensintervall**

Kapillärelektroforetisk separation: Se metodbeskrivning med dokument-id: 22-150.

Kvantitativa immunkemiska proteinanalyser: Se respektive metodbeskrivning.

**Metodkaraktistika****Interferenser och felkällor**

**S/U-Proteinprofil Malmö**Gäller för  
Klinisk kemi

MA

Inga absoluta kontraindikationer föreligger för att utföra analysen proteinprofil. Vid eventuella tveksamhet om analysen skall utföras rådfrågas den som skall tolka den aktuella proteinprofilen. För en mer detaljerad beskrivning vad avser interferenser och felkällor hänvisas till respektive metodbeskrivning enligt nedan.

Kapillärelektroforetisk separation: Se metodbeskrivning med dokument-id: 22-150.

Kvantitativa immunkemiska proteinanalyser: Se respektive metodbeskrivning.

**Mätområde**

Kapillärelektroforetisk separation: Se metodbeskrivning med dokument-id: 22-150.

Kvantitativa immunkemiska proteinanalyser: Se respektive metodbeskrivning.

**Detektionsgräns**

Kapillärelektroforetisk separation: Se metodbeskrivning med dokument-id: 22-150.

Kvantitativa immunkemiska proteinanalyser: Se respektive metodbeskrivning.

**S/U-Proteinprofil Malmö**

Gäller för  
Klinisk kemi

MA

---

**Mätosäkerhet**

Kapillärelektroforetisk separation: Se metodbeskrivning med dokument-id: 22-150.

Kvantitativa immunkemiska proteinanalyser: Se respektive metodbeskrivning.

**Spårbarhet**

Kapillärelektroforetisk separation: Se metodbeskrivning med dokument-id: 22-150.

Kvantitativa immunkemiska proteinanalyser: Se respektive metodbeskrivning.

**Ackreditering**

Metoden är ackrediterad.

**Referenser**

1. Theodorsson E och Berggren Söderlund M (red) Laurells Klinisk Kemi i praktisk medicin. Tionde upplagan 2018 sid 87-130
2. Riktlinjer för tolkning av S/U-Proteinprofiler, dok id 15-770
3. Inset CAPI 3 PROTEIN(E) 6, Ref. 2503