

## Csv/P-IEF-IF på Hydrasys

### Csv-IEF utlåtande

#### Bakgrund, indikation och tolkning

Isoelektrisk fokusering är en kvalitativ separationsmetod med mycket hög upplösningsförmåga. Proteinerna i provet separeras efter isoelektrisk punkt (pI) och IgG-fördelningen detekteras med hjälp av immunfixering. Metoden har en god förmåga att påvisa oligoklonala IgG-mönster i likvor och plasma. Genom jämförelse av bandmönsterna i likvor och plasma kan man avgöra om det finns IgG-band unika för likvor vilket talar för att IgG-banden härrör från det intratekala rummet. Det är något som talar för en inflammatorisk reaktion i CNS och ses till exempel vid multipel scleros (MS) och vissa infektioner i nervsystemet såsom Borrelios.

Ibland påvisas väldigt tydliga/kraftiga oligoklonala band både i likvor och plasma. Detta inger främst misstanke om IgG M-komponent eller oligoklonal IgG fördelning i plasma. En plasmaproteinprofilundersökning kan verifiera eller utelsuta eventuell IgG M-komponent-misstanke som uppkommit vid den isoelektriska fokuseringen [1, 2].

Vid beställning av Csv/P-IEF-IF utförs samtidigt analys av albumin och immunglobulin G både på plasma och likvor, och såväl Csv-Albuminkvot som Csv-IgG index beräknas. Tolkning ges där detta är möjligt. I tolkningen ingår en bedömning av barriärskada baserat på Csv-Albuminkvot och intratekal IgG produktion baserat på Csv/P-IEF-IF och Csv-IgG index. En tabell med ”typsvar” för vanliga analysutfall finns.

#### Analysprincip

I en agarosgel med låg endosmos tillsätts amfolyter och en pH-gradient skapas under inflytande av ett elektriskt fält. Tillförda proteiner vandrar anodalt eller katodalt till det pH-värde, som motsvarar deras respektive isoelektrisk punkt (pI). De separerade IgG-molekylerna immunfixeras med hjälp av ett peroxidas-märkt antiserum mot IgG och efter tvätt påvisas de immunfixerade IgG-molekylerna genom att antiserumets peroxidasaktivitet detekteras[3].

#### Referensintervall

Csv/P-IEF-IF är en kvalitativ undersökning. Referensintervall saknas.

## Metodkaraktistika<sup>1</sup>

### Interferenser och felkällor

På grund av upplösnings- och sensitivitetsbegränsningar hos elektrofores är det möjligt att vissa oligoklonala komponenter inte blir upptäckta med denna metod.

*Användning av andra antisera än de som är designade för HYDRAGEL 3 & 9 CSF ISOFOCUSING procesurerna med dynamisk mask mask kan påverka resultaten.*

*Olika gelbatcher kan medföra skillnader i hur de elektroforetiska mönstren blir centrerade. Detta ska dock inte ha någon inverkan på prestandan [3].*

### Mätområde

Ej relevant.

*Proverna späds innan analysen baserat på nefelometriska/turbidimetriska IgG-mätningar så att alla prover, såväl serum som likvor, har ungefär samma IgG-koncentration.*

### Detektionsgräns

Vid IgG koncentration av 10 mg/L eller mer, kan IgG detekteras och dess fördelning urskiljas utan koncentrerings av likvorprovet.

### Mätosäkerhet

Kvalitativ metod. Reproducerbarheten utvärderad av tillverkaren. Kvantitativ siffra för löpande mätosäkerhets-skattning saknas.

### Spårbarhet

### Övrig information

Metoden är ej ackrediterad.

## Referenser

1. Villar LM, Masjuan J, Sádaba MC, González-Porqué P, Plaza J, Bootello A, Alvarez-Cermeño JC: Early differential diagnosis of multiple sclerosis using a new oligoclonal band test. Archives of Neurology 62: 574-577, 2005.
2. Lunding J, Midgard R, Vedeler CA: Oligoclonal bands in cerebrospinal fluid: a comparative study of isoelectric focusing, agarose gel electrophoresis and IgG index Acta Neurologica Scandinavica 102: 322-325, 2000.
3. Sebia. Produktblad Hydragel isofocusing. Ref. 4353 och 4355, aktuell lot.
4. Hydrasys – Likvor 1. IEF Hydrasys 2, aktuell version.
5. Hydrasys Focusing, inkörningspärm 2006-2007. Hydrasys 2, inkörningspärm 2011.