

INSTRUKTION

Process	3.3.2 Bedriva laboratoriemedicin	Godkänt datum	2023-10-31
Godkänd av	Förnvik Jonsson, Magnus	Version	2.0
Gäller för	Protein	Gäller fr.o.m.	2023-10-31
Lokal process	Ange lokal process		

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 skleros (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.

För de kvantitativa analyserna Csv-Albuminkvot och Csv-IgG index hänvisas till separata metodbeskrivningar för dessa analyser.

Metodkaraktistika¹

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.
6. Verifiering av frysta Csv-Albumin och Csv-IgG prover på BNII: 13976136