

## P/S-IGD på BN ProSpec (NPU24562)

### Bakgrund, indikation och tolkning

Bestämning av plasmahalten av IgD kan vara av värde vid diagnos och uppföljning av av IgD-myelomatos [1]. Analys av IgD är också indicerat då man önskar påvisa och följa syndromet "Hyper-IgD och Periodisk Feber" [2].

Syndromet "Hyper-IgD och Periodisk Feber" karakteriseras av höga IgD-halter (>140 mg/L), uppmätta vid minst två tillfällen med minst en månads mellanrum, samt återkommande perioder på 3 - 7 dagar av feber, ofta över 40°C. Förutom IgD-stegring ses ofta också ett förhöjt IgA. Tillsammans med febern kan även gastrointestinala smärtor, ledbesvär, lymfadenopati och hudslag förekomma. Första feberattackerna kommer ofta innan patienten fyllt ett år. I samband med feberattackerna ses en akutfasreaktion med bl.a. stegrade nivåer av SAA och CRP. Hos patienter under 3 år med syndromet kan IgD-nivåerna vara normala.

"Hyper-IgD och Periodisk Feber" syndromet är förknippad med mutationer i genen som kodar för enzymet mevalonatkinas. I typfallet leder det till att endast 5-15% av den normala enzymaktiviteten återstår. Mevalonatkinas är inblandad i kolesterolsyntesen och omvandlar mevalonsyra till mevalonat-5-fosfat. Under feberattacker kan man hitta lätt förhöjda nivåer av mevalonsyra i urinen [3].

### Analysprincip

Immunonefelometri. Proteiner som ingår i humana kroppsvätskor bildar immunkomplex i en immun-kemisk reaktion med specifika antikroppar. Dessa komplex sprider en ljusstråle som passerar genom provet. Det spridda ljusets intensitet är proportionell mot koncentrationen av IgD i provet. Resultatet värderas genom jämförelse med en standard av en känd koncentration [4].

### Referensintervall

< 80 mg/L [5]

### Metodkaraktistika

#### Interferenser och felkällor

Alla prover måste ultracentrifugeras (15000 x g i 10 minuter). För att provet ska analyseras krävs att provet ej uppvisar tecken på grumlighet efter ultracentrifugering samt att lipemi-, hemolys- och bilirubinindex är under nedan angivna gränser [6].

Lipemi: Lipemiindex <20 (Cobas) ger ingen signifikant påverkan

Hemolys: Hemolysindex <100 (Cobas) ger ingen signifikant påverkan

Bilirubin: Bilirubinindex <37 (Cobas) ger ingen signifikant påverkan

Risk för antigenexcess, gräns vid ca 1600 – 1700 mg/L [6], se under Utförande.

Metodbeskrivning

**P/S-IGD på BN ProSpec (NPU24562)**Gäller för  
Klinisk kemi

MA

**Mätområde**

32,8 - 525 mg/L (kalibratorkurvans ändpunkter). Efter ökad provspädning i instrumentet 210000 mg/L. Gränsvärdena är beroende av värdet på aktuell standardlot [4,7].

**Detektionsgräns**

Ej fastställd.

**Mätosäkerhet**

Baserat på långtidsstatistik av driftskontroller under 2017 (170713-171231).

| Nivå<br>(mg/L) | Imprecision<br>(CV%) | n  |
|----------------|----------------------|----|
| 93,7           | 2,4                  | 31 |
| 937            | 2,3                  | 32 |

**Spårbarhet**

Siemens IgD-Standard (*Siemens, OTRD 03*) är kalibrerad mot the British Research Standard No. 67/37. Koncentrationen är beroende på lotnr och står angivet på flaskan i U/mL [7].

**Övrig information**

Metoden är ej ackrediterad.

**Referenser**

1. Bladé J, Lust JA, Kyle RA: IgD multiple myeloma: Presenting features, response to therapy, and survival in a series of 53 cases. *J Clin Oncol* 12, 2398, 1994.
2. Drenth JPH, Haagsma CJ van der Meer JWM and the international hyper-IgD study group. Hyperimmunoglobulinemia D and periodic fever syndrome. The clinical spectrum in a series of 50 patients. *Medicine* 73, 133, 1994.
3. Drenth JP et al. Mutations in the gene encoding mevalonate kinase cause hyper-IgD and periodic fever syndrome. International Hyper-IgD Study Group. *Nat. Gen.* 22:178-81.
4. Siemens. Produktblad Reagens, aktuell version.
5. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd edition, 1820
6. Valideringsprotokoll – IgD, 2012-2013.
7. Siemens. Produktblad IgD standard, aktuell version.
8. Siemens. Instruktionsbok, version 1.4, 2008/2009.
9. BN ProSpec. Instrumenthandledning, Malmö, aktuell version.
10. Rowe DS, Anderson SG, Tackett L. A research standard for human serum immunoglobulin D. *Bull World Health Organ.* 1970;43(4):607-9.