

S-IgA (Immunoglobulin A) på BNII

Bakgrund

IgA i plasma förekommer huvudsakligen i en monomer form med en molekylmassa på 160 kDa (även multimerer finns i plasma), uppvisar en halveringstid på ca 6 dagar och utgör cirka 10 – 15 % av plasmapoolens immunglobuliner.

Syntesen av immunglobulinerna sker i B-lymfocyter/plasmaceller. Immunglobulinhalterna påverkas vanligen inte vid protein- eller kaloribrist. Stegrade koncentrationer av P-IgA är förknippade med en mängd tillstånd bl.a. lung- och tarminfektioner, IgA-nefrit, regional eneterit, portahypertension, neoplasier och etylism.

Dessutom kan förhöjda halter ses vid lymfoproliferativa sjukdomar såsom IgA-myelom. Metoden mäter totalt IgA i plasma och säger ingenting om eventuell förhöjd IgA-halt är av monoklonal eller polyklonal art. Monoklonala IgA-fraktioner kan förekomma trots en koncentration av IgA inom det normala eller låga området. Finns misstanke om monoklonal immunglobulinproduktion ska S- och U-proteinprofil beställas.

Låga nivåer kan bero på benmärgspåverkan eller ärftlig brist. Många patienter med IgA-brist är asymptomatiska. Bristen är associerad med bakteriella infektioner framförallt i luftvägarna men även i mag-tarmkanalen. Hos patienter med IgA-brist ses en ökad frekvens av autoimmuna sjukdomar såsom celiaki, thyroideasjukdomar, diabetes mellitus typ I och SLE. IgA brist innebär också ökad risk för att drabbas av reaktioner vid transfusioner (ex blodtransfusion) eller injektion av läkemedel som innehåller IgA (ex. gammaglobulin) [1 - 3].

Svar/Tolkning/Bedömning

IgA-koncentrationen besvaras i g/L.

Metodik/mätprincip

Nefelometri. IgA bildar immunkomplex i en immunkemisk reaktion med specifika antikroppar. Dessa komplex sprider en ljusstråle som passerar genom provet. Det spridda ljusets intensitet är proportionellt mot koncentrationen av IgA i provet [9].

Interferenser och felkällor

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [9].

Hemolys: H-index 1000 (Hb upp till 10 g/L)

Ikteri: I-index 60 (Bilirubin upp till 0,6 g/L)

Lipemi: L-index 570 (Triglycerider upp till 5,7 g/L)

Grumlighet och partiklar i provet kan störa bestämningen. Därför får lipemiska eller turbida prov som inte kan klarnas genom centrifugering (10 minuter vid 15 000 x g) inte användas [9].

Metoden uppvisar ingen hook effekt upp till 58,6 g/L [9].

Mätområde

Mätområde:

IgA: 0,25-8,0 g/L Initial spädning (1:20). Genom ändring av grundspädning erhålls en lägsta mätområdesgräns på 0,06 g/L. [8, 13]

Mätområdets nedre gräns avgörs av referenskurvans nedre gräns.

Instrumentet börjar med en grundspädning 1:20. Ifall IgA

koncentrationen är under mätområdet vid 1:20 spädningen görs en ny grundspädning 1:5 [13].

Instrumentet späder med N Diluent till dess att resultat erhålls. [9].

Mätosäkerhet

Utvärdering från inkörning av metoden på BNII 2022-09 [13].

Nivå (g/L)	Imprecision (CV%)	n
1,5	3	80
2,9	4	80

Spårbarhet

Kalibratorn är spårbar till referensmaterialet ERM-DA470k/IFCC [6, 7].

Referenslitteratur

1. Theodorsson och Berggren Söderlund, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2018, 10:e upplagan sid 104-110.
2. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE, red. Tietz Textbook of Clinical chemistry and molecular diagnostics. St. Louis, Missouri: Elseviers Saunders 2006, 4:e upplagan, sid 571-572
3. Riktlinjer för utredning, diagnostik och behandling av primär immunbrist: CVID, IgG-subklassbrist, IgA-brist, XLA, SCID och CGD. Version II 2009.
4. Referensvärden under barndom är tidigare fastställda och justerades med hänsyn till [5] vid Klinisk kemiska avdelningen, MAS.
5. Bäck S-E et al, Towards Common Reference Intervals in Clinical Chemistry, Clin Chem Lab Med 37:573-592, 1999. N Antiserum till humant IgA, 11541619, Rev 07, 2021-06.

6. N Protein Standard SL OQIMG13C33, Rev 08, 2019-10
7. BNII System Assay Protocols, Ver. 5.3, 2022-05.
9. N Antiserum till human IgA, 11541619, Rev 09, 2024-02
13. Validering av modifierad känslig metod för IgM och IgA på BNII, dok. nr: 22-373