

S-Antitrypsin på BNII (NPU19692)

S-Antitrypsin på BNII (NPU19692)

Bakgrund, indikation och tolkning

α 1-antitrypsin är en serinproteashämmare med en massa på ca 52 kDa . Proteinet produceras huvudsakligen av hepatocyter men syntes sker även i andra typer av celler bl.a. fagocyterande celler. Halveringstiden är ca 6 dygn. En viktig funktion för antitrypsin är att inaktivera granulocytelastas.

Antitrypsin är ett akutfasprotein och dess koncentration stiger således vid inflammatorisk aktivitet. Även östrogen ökar plasmahalten av antitrypsin. Vid inflammatoriska tillstånd i leverparenkymet stiger ofta antitrypsin mer än övriga akutfasreaktanter.

Vid låga halter av antitrypsin bör ärftlig antitrypsinbrist misstänkas och Pi-typning utföras.

Antitrypsinbrist är kopplad till kronisk obstruktiv lungsjukdom och leversjukdom - inkluderande även neonatal och juvenil ikterus. P-Antitrypsin bör därför ingå i utredning vid dessa tillstånd. Pi-typning krävs för att verifiera och klarlägga vilken typ av brist det är frågan om.

Vid frånvaro av akutfasreaktion kan man ha som riktmärke att vid de vanligaste formerna av ärftlig antitrypsinbrist har patienterna ofta en antitrypsinkoncentration i plasma under 1 g/L. Bärare av ett bristanlag kan ha antitrypsinkoncentrationer långt upp i det normala referensområdet för antitrypsin – att tänka på vid ex. släktutredningar. Således förekommer kliniska situationer då det finns anledning att komplettera med Pi-typning trots en antitrypsinkoncentration i det normala referensintervallet [1-4].

Analysprincip

Nefelometri. Humant α 1-antitrypsin bildar agglutinat med specifikt antiserum. De bildade immunkomplexen sprider en ljusstråle som passerar genom provet. Ljusspridningen är proportionell mot koncentrationen av α 1-antitrypsin i provet [7].

Referensintervall

Män: 0,86 - 1,75 g/L [5].

Kvinnor: 0,94 - 1,94 g/L [5].

Nyfödda har ofta något högre nivåer [2].

Metodbeskrivning

S-Antitrypsin på BNII (NPU19692)Gäller för
Klinisk kemi

MA

Metodkaraktistika**Interferenser och felkällor**

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [7].

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

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

Lipemi: L-index 820 (Triglycerider upp till 8,2 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 [7].

Mätområde

0,04-5,20 g/L [9]

Instrumentet späder till svar erhålls [7].

Mätosäkerhet

Utvärdering från inkörning av metoden på BNII 2020-02

Nivå (g/L)	Imprecision (CV %)	n
1,0	4,1	50
2,3	2,7	50

Spårbarhet

Kalibratoren är spårbar till referensmaterial ERM-DA470k/IFCC [8]

Övrig information

Metoden är ackrediterad.

Referenser

1. Nilsson-Ehle P, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2003, 8:e upplagan sid 143-144.
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 550-553
3. Kalsheker N A. α 1-Antitrypsin deficiency: best clinical practice. J Clin Pathol 2009;62:865-869.
4. Laboratory testing of individuals with severe α 1-Antitrypsin deficiency in three European centres. European Respir J 2010;35:960-968
5. Bäck S-E et al. Towards Common Reference Intervals in Clinical Chemistry, Clin Chem Lab Med 1999.37:573-592.
6. Instrumenthandledning BNII: 20-66
7. N antiserum för humant α 1-antitrypsin, Rev 05, 2018-08, OSAZG09C33
8. N Protein Standard SL, Rev 08, 2019-10, OQIMG13C33
9. BNII System Assay Protocols, Version 3.0, 2016-10
10. ABC Analyshantering (Atellica, BN II och Cobas): 20-65