

P-Apolipoprotein B på Cobas (NPU22299)

Bakgrund, indikation och tolkning

Apolipoprotein B (Apo B) är den huvudsakliga proteinkomponenten i kylomikroner, VLDL och LDL och förekommer enbart i dessa lipoproteinklasser. Bestämning av Apo B efter fasta återspeglar därför väsentligen plasmahalten av LDL och VLDL. I de flesta fall är korrelationen mellan LDL-kolesterol och Apo B hög. Eftersom metoden mäter såväl hepatogent Apo B-100 som intestinallyt Apo B-48 medbestäms även Apo B i kylomikroner om provet tas under icke-fasta. Analysen är indikerad vid misstanke om rubbad lipidomsättning, bl.a. vid utredning av patienter med hereditära rubbningar i LDL-omsättningen, men också vid bedömning av kardiovaskulär risk. Apo B-resultatet nyttjas ofta för att räkna ut Apo B/Apo A1-kvoten vilken allt oftare används som riskmarkör för kardiovaskulär sjukdom.

Nivån av Apo B efter fasta reflekterar fr a LDL-koncentrationen och en hög nivå är således associerad till en förhöjd risk för kardiovaskulär sjukdom. Hög Apo B-nivå ses vid familjär hyperkolesterolemi, familjär dys- β -lipoproteinemi och familjär kombinerad hyperlipemi. Förhöjd nivå förekommer också sekundärt till bl.a. diabetes, hypotyreos, lever- och njursjukdom, dock ses förhöjningar oftast vid livsstilsrelaterad och polygen hyperkolesterolemi. Låg nivå förekommer vid familjär hypo- β -lipoproteinemi. Vid α - β -lipoproteinemi saknas Apo B helt i plasma [1]. För bedömning av kardiovaskulär risk, se Läkemedelsverkets rekommendationer 2006 [2]. Inga rekommendationer för apolipoproteinnivåerna har fastställts, men det har föreslagits att målnivåer för Apo B/Apo A1-kvoten ska vara < 0,8 för kvinnor och < 0,9 för män [2].

Analysprincip

Anti-Apo B-antikroppar reagerar med antigen i provet och bildar komplex som mäts med turbidimetri vid 340 och 700 nm. Absorbansökningen är en funktion av Apo B-koncentrationen [3-4].

Referensintervall

Kvinnor:	0,60 - 1,17 g/L	[3]
Män:	0,66 - 1,33 g/L	[3]

Metodkaraktistika

Interferenser och felkällor

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [3].

H-index < 1000 (Hb < 10 g/L)

L-index < 1000 (dålig korrelation till S-TG)

I-index < 60 (bilirubin < 1 000 µmol/L)

Reumatoida faktorer ≤ 1200 IU/ml interfererar ej. Högdos-”hook”-effekt: Inget falskt resultat uppträder vid en apolipoprotein B-koncentration på upp till 9.0 g/L. I mycket sällsynta fall kan gammopati, särskilt typ IgM (Waldenströms makroglobulinemi), orsaka icke tillförlitliga resultat.

Mätområde

Mätområde: 0,20 - 4,00 g/L (0,10 - 4,00 g/L med automatisk omkörning med annan provspädning) [3]. Övre gränsvärdet beroende på kalibratorvärden i aktuell lot [3].

Detektionsgräns

Detektionsgräns: 0,03 g/L [3].

Mätosäkerhet

Utvärdering från inkörning av metoden på cobas mars 2007.

Nivå (g/L)	Imprecision (CV%)	n
0,5	1,6	50
1,6	1,8	30

Spårbarhet

Metoden är spårbar till WHO/IFCC Sp3-07 referensmaterial [3].

Ackreditering

Metoden är ackrediterad.

Referenser

1. Nilsson-Ehle P, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2003, 8:e upplagan sid 327-56.
2. Information från Läkemedelsverket 3:2006.
3. Roche produktblad
Cobas c501: APOBT ver.2 2017-05 v 10.0
4. Operator´s Manual: cobas 6000.
5. Produktblad c.f.a.s Lipids, Roche, aktuell lot.
6. Instrumenthandledning cobas 6000, aktuell version.