

Klinisk Biokemisk Afdeling, AHH	Udskrevet er dokumentet ikke dokumentstyret.				Niveau: Øvrige dokumenter	
	Kolesterol LDL (beregnet);P					
Dokument ID: 7487	Forfatter: CJE/MA/BLI	Redaktør: MA	Dokumentansvarlig: biok	Version: 3.0	Godkendt af: BLI	
Dokumentbrugere: Alle					2021-04-21	

1) Generelle data

Bestillingskode:

Kolesterol LDL;P (beregnet) eller DNK35308

Analysenavn:

P-Kolesterol LDL (beregnet)

IUPAC navn og kode:

P—Cholesterol+ester, i LDL;stofk.(DSKB2017) = ? mmol/L DNK35308

Bestillingsbemærkninger:

Udførelse:

Alle dage

KBA, Amager og Hvidovre Hospital

Mulige prioriteter og forventet svartid:

Hospitalsprøver:

Prioritet

Svartid fra prøvetagning

Rutine:

90 % af alle prøver er besvaret inden for 1,5 timer.

Morgenrunde:

85 % er besvaret inden kl. 10.00 hverdage.

Praksisprøver:

Prioritet

Svartid fra prøvetagning

Rutine:

85 % af alle prøver er besvaret inden næste hverdag kl. 08:00.

Forberedelse:

Ingen særlige forholdsregler forud for prøvetagning.

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi anbefaler, at plasmalipider som standard tages på ikkefastende patienter. Hvis triglycerid er > 4 mmol/l anbefales måling på fastende patient.

Prøvetagning:

Veneblod i glas med mint prop og gul ring, indeholder separationsgel og Li-heparin (mint3,5)

Mikroprøvetagning:

0,5 mL kapillærblod i mikrorør med grønt låg indeholdende separationsgel.

Forsendelse:

Fra kliniske afdelinger på Hospitalet:

Sendes med rørpost eller portør umiddelbart efter prøvetagningen

Fra praksis:

Fuldblod opbevares i termoskab ved 21 °C og afhentes med førstkomende afhentning på prøvetagningsdagen.

Kun ikke-centrifugerede blodprøver, der modtages samme dag som de er taget, vil blive accepteret.

2) Kliniske data

Indikation:

Vurdering af risiko for udvikling af aterosklerosebetinget hjertekarsygdom

Mistanke om hyperlipidæmi:

<https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/endokrinologi/tilstande-og-sygdomme/lipidforstyrrelser/dyslippedaemia/>

Monitorering af patienter med behandlingskrævende hyperkolesterolæmi

Kontrol af patienter i behandling med medikamenter, som kan give forstyrrelser i lipoproteinstofskiftet

Referenceinterval:

Beslutningsgrænse: 3,0 mmol/L (øvre grænse)

Oplysninger om kilder til referenceinterval kan fås ved henvendelse til klinisk biokemisk afdeling.

Ringegrænse:

Ingen

Tolkning:

Det opgivne referenceinterval hos voksne er en beslutningsgrænse udmeldt af Dansk Selskab for Klinisk Biokemi (Ugeskrift for Læger 2009).

Det fælles nordiske referenceinterval projekt (NORIP) opgiver referenceintervallerne til:

18 - 29 år: 1,2 - 4,3 mmol/L

30 - 49 år: 1,4 - 4,7 mmol/L

50 år: 2,0 - 5,3 mmol/L

Om brugen af Kolesterol LDL i forbindelse med forebyggelse af hjertesygdom henvises til retningslinjer fra Dansk Cardiologisk Selskab 2019 <https://nbv.cardio.dk/forebyggelse> og til vejledning fra Dansk Selskab for Almen Medicin om "Iskæmisk hjerte-kar-sygdom 2018" <https://vejledninger.dsam.dk/hjerte/>

Medicinsk baggrund:

Kolesterol LDL findes i beta-lipoproteinfraktionen, bundet til Apo B-proteinet og udgør ca. 70-80% af Total kolesterol i plasma.

I øvrigt henvises til Lægehåndbogen

<https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/undersogelser-og-proever/klinisk-biokemi/blodproever/ldl-kolesterol/>

Biologisk variation:

-

Intraindividuel biologisk variation:

-

Kritisk forskel:

Der henvises til analyseinfo for P-Kolesterol, P-Kolesterol HDL, P-Triglycerid.

3) Analysetekniske data

Analyseudstyr:

Cobas 6000

Cobas 8000

Analysemetode / beregningsmetode:

Det opgivne kolesterol LDL beregnes med Friedewalds formel som Total Kolesterol - Kolesterol HDL - (0,45 x Triglycerid). Alle enheder er mmol/L. Beregningen forudsætter, at Triglycerider er $\leq 4,5$ mmol/L. På ikke fastende patienter, vil det beregnede LDL være lidt lavere end det sande LDL (som ikke er særlig påvirkeligt af fødeindtaget over døgnet).

Kan værdien ikke beregnes på ikke-fastende pt. grundet høje triglycerid værdier, kan fornyet prøve på fastende pt. anbefales.

Ekspanderet kombineret relativ måleusikkerhed (k=2):

Der henvises til analyseinfo for P-Kolesterol, P-Kolesterol HDL, P-Triglycerid.

Maksimal dag-til-dag (intermediær) imprecision:

Der henvises til analyseinfo for P-Kolesterol, P-Kolesterol HDL, P-Triglycerid.

Svarafgivelsesinterval:

-

Sporbarhed:

P-Kolesterol: Analysen er standardiseret over for isotopfortynding/massespektrometri.

P-Kolesterol HDL: Analysen er standardiseret overfor den designerede CDC referencemetode (den designerede sammenlignende metode). Denne standardisering overholder kravene i "HDL Cholesterol method Evaluation Protocol for Manufactureres" fra US National Reference System for Cholesterol, CRMLN (Cholesterol Reference Method Laboratory Network).

P-Triglycerid: Analysen er standardiseret overfor ID/MS (isotope dilutions-mass spectrometry).

Specificitet og interferens:

P-Kolesterol HDL:

HDL-kolesterol fluktuerer betydeligt med normale fysiologiske variationer og specielt alkoholindtagelse, fysisk aktivitet, diæt, rygning og måltidstidspunkt.

Til en initial vurdering af artheroscleroserisiko tages ikke-fastende prøver.

Forhøjede koncentrationer af frie fede syrer og denaturerede proteiner kan give falsk forhøjede HDL-kolesterolresultater.

I sjældne tilfælde kan forhøjede immunglobulin koncentrationer føre til kunstigt forhøjede HDL-kolesterolresultater.

Unormal leverfunktion påvirker lipidmetabolismen; HDL- og LDL-resultater er derfor i disse tilfælde af begrænset diagnostisk værdi. Hos nogle patienter med unormal leverfunktion kan HDL-kolesterolresultatet afvige signifikant fra DCM-resultatet (den designerede sammenlignende metode).

P-Triglycerid:

Behandling med Intralipid medfører høje værdier da analysen medbestemmer lipider i IntraLipid. Ascorbinsyre og calciumdobesilat giver kunstigt lave triglyceridresultater.

Endogent uesterificeret glycerol i prøven forårsager falsk forhøjede triglyceridværdier i serum.

Dicynon (etamsylat) i terapeutiske koncentrationer kan føre til falsk-lave resultater.

Fælles:

Acetaminophenforgiftninger behandles ofte med N-acetylcystein. N-acetylcystein i den terapeutiske koncentration ved brug som modgift og acetaminophenmetabolitten N-acetyl-p-benzoquinonimin (NAPQI) kan give falsk lave resultater.

Der skal udføres venepunktur før administration af metamizol. Venepunktur umiddelbart efter eller under administration af metamizol kan føre til falsk lave resultater.

I meget sjældne tilfælde kan gammopati, især type IgM (Waldenströms makroglubolinæmi), give unøjagtige resultater.

Akkrediteret analyse:

Ja



Distribution

1: Hjemmeside

Revisionslog

Version	Godkendt	Ændringskommentar
3	2021.04.21	NPU kode og navn er ændret, så den passer til LDL beregnet