

1. Testa nosaukums – KOPĒJAIS HOLESTERĪNS**2. Angļu val. – Total Cholesterol****3. Īss raksturojums**

Holesterīns ir sterols, kas tiek sintezēts aknās. No aknām holesterīns nonāk asinsritē vai izdalās ar žulti. Organismā eksistē 1/3 brīvā un 2/3 ar taukskābēm saistītā formā (esterificētais holesterīns). Holesterīns ir šūnu membrānu struktūras elements, piedalās žultsskābju un steroīdo hormonu biosintēzē.

Holesterīna transportā piedalās zema blīvuma lipoproteīni (ZBL), augsta blīvuma lipoproteīni (ABL).

Novirzes plazmas lipoproteīnu metabolismā rada holesterīna un triglicerīdu koncentrācijas pieaugumu, veicinot lipīdu izgulsnēšanos asinsvadu sienīņās un aterosklerozes attīstību. Augsts holesterīna līmenis asinīs ir riska faktors sirds išēmiskai slimībai un perifēro asinsvadu saslimšanām.

4. Metode

Fermentatīva krāsu reakcija.

5. Stobriņa marķējums, asiņu uzglabāšanas laiks, izmeklējamais materiāls

- Marķējums – sarkans vai dzeltens stobriņš (bez antikoagulanta).
- Asiņu uzglabāšanas laiks:
Istabas temperatūrā (+15°C – +25°C) serums – 7 dienas.
Ledusskapī (+2°C – +8°C) serums – 7 dienas.
- Izmeklējamais materiāls – serums.

6. Referentās vērtības

< 5.0 mmol/L

7. Ietekmējošie faktori

↑ Antikoagulanti (fluorīdi, oksilāti), androgēni, kortikosteroīdi, perorālie kontraceptīvie preparāti.

↓ Fibrāti, holestiramīns, klomifēns.

8. Novirzes no normas

↑ Hiperlipoproteīnēmijas IIa, IIb, III, poligēna hiperholesterīnēmija, iedzimti kombinēta hiperlipidēmija, neliela paaugstināšanās pie I, IV, V hiperlipoproteīnēmijām.

Aknu slimības, intra- un ekstrahepātiska holestāze, hroniska aknu nepietiekamība.

Glomerulonefrīts s, nefrotisks sindroms.

Aizkuņģa dziedzera un prostatas ļaundabīgi audzēji.

Hipotireoze, podagra, cukura diabēts.

Riska faktors SIS, hipertensīvai slimībai, miokarda infarktām.

Grūtniecība.

Alkoholisms.

Analbuminēmija, disglobulīnēmijas (pie paraproteīnēmijas, paaugstināta alfa globulīnu līmeņa LED).

I, III, IV tipa glikogenozes, Vernera sindroms.

↓ α – lipoproteīdu deficīts, hiperproteīnēmija, β – lipoproteīnēmija.

Aknu ciroze, aknu ļaundabīgi audzēji.

Hipertireoze.

Malabsorbcijas sindroms, nepietiekams uzturs.

Megaloblastiska anēmija, sideroblastiska anēmija, talasēmija.

Plaši apdegumi, hroniskas obstruktīvas plaušu slimības, reimatoīdais artrīts.

1. Testa nosaukums – AUGSTA BLĪVUMA LIPOPROTEĪNU HOLESTERĪNS (ABL)**2. Angļu val.** – *High Density Lipoprotein Cholesterol***3. Īss raksturojums**

Augsta blīvuma lipoproteīni ir lipīdu un apolipoproteīnu komplekss, kas satur līdz 50% proteīnu, 20% esterificētu holesterīnu, apolipoproteīnus A1, A2 u.c. Sastāv no 2 slāņiem – ārējais ir veidots no ūdenī šķīstošajiem apolipoproteīniem un fosfolipīdiem, iekšējais no ūdenī nešķīstošā holesterīna un triglicerīdiem.

Lielākā daļa augsta blīvuma lipoproteīnu veidojas hilomikronu lipolīzes ceļā. Galvenā nozīme ir holesterīna transportam no audiem uz aknām, līdz ar to samazinot holesterīna daudzumu un kavējot aterosklerozes veidošanās risku.

Zems ABL līmenis un augsts holesterīna līmenis ir riska faktors sirds išēmiskās slimības un aterosklerozes attīstībā.

4. Metode

Fermentatīva krāsu reakcija.

13

5. Stobriņa marķējums, asiņu uzglabāšanas laiks, izmeklējamais materiāls

- Marķējums – sarkans vai dzeltens stobriņš (bez antikoagulanta).
- Asiņu uzglabāšanas laiks:
 - Istabas temperatūrā (+15°C – +25°C) serums – 7 dienas.
 - Ledusskapī (+2°C – +8°C) serums – 7 dienas.
- Izmeklējamais materiāls – serums.

6. Referentās vērtības

>1.1 mmol/L

7. Ietekmējošie faktori

↑ Estrogēni, fibrāti, holestiramīns, lovasīns, nikotīnskābe.

↓ Androgēni, β – blokatori (neselektīvie), diurētiķi, kortikosteroīdi, progestīni, perorālie kontraceptīvie preparāti.

8. Novirzes no normas

↑ α – hiperlipoproteīnēmijas.

Primāra biliāra aknu ciroze, hronisks hepatīts.

Alkoholisms, hroniskas intoksikācijas.

↓ α – β hiperlipoproteīnēmijas, I tipa hiperlipoproteīnēmija, hipertriglicidēmija.

Cukura diabēts.

Sirds išēmiska slimība.

Nefrotisks sindroms.

1. Testa nosaukums – ZEMA BLĪVUMA LIPOPROTEĪNU HOLESTERĪNS (ZBL)**2. Angļu val. – Low Density Lipoprotein Cholesterol****3. Īss raksturojums**

Zema blīvuma lipoproteīni ir lipīdu un apolipoproteīnu komplekss, kas satur līdz 50% proteīnu, 25% fosfolipīdus un holesterīnu, apolipoproteīnu B. Sastāv no 2 slāņiem – ārējais ir veidots no ūdenī šķīstošajiem apolipoproteīniem un fosfolipīdiem, iekšējais no ūdenī nešķīstošā holesterīna un triglicerīdiem.

Paaugstināts zema blīvuma lipoproteīnu līmenis ir riska faktors sirds išēmiskās slimības un aterosklerozes attīstībā.

4. Metode

Fermentatīva krāsu reakcija.

5. Stobriņa marķējums, asiņu uzglabāšanas laiks, izmeklējamais materiāls

- Marķējums – sarkans vai dzeltens stobriņš (bez antikoagulanta).
- Asiņu uzglabāšanas laiks:
Istabas temperatūrā (+15°C – +25°C) serums – 2 dienas.
Ledusskapī (+2°C – +8°C) serums – 7 dienas.
- Izmeklējamais materiāls – serums.

6. Referentās vērtības

Riska līmeņi sirds koronārajai slimībai:

- Pieaugušajiem < 3.0 mmol/L
- Ieteicamais (vēlamais) < 3.37 mmol/L
- Mērens risks 3.37 – 4.12 mmol/L
- Augsts risks ≥ 4.14 mmol/L

Ieteicamās vērtības, atbilstoši GRIPS pētījumiem:

mg/dL	mmol/L	
145	3.8	Pacientiem ar manifestējošu koronāro sirds slimību
170	4.4	Pacientiem, kam ir viens vai vairāki riska faktori
200	5.2	Pacientiem, kam nav riska faktoru un nav manifestējoša koronārā sirds slimība

7. Ietekmējošie faktori

↑ Androgēni, kateholamīni, diurētiķi, kortikosteroīdi, progestīni, perorālie kontraceptīvie preparāti.

↓ Estrogēni, fibrāti, probukols, holestiramīns, lovastatīns, nikotīnskābe.

8. Novirzes no normas

↑ Primāra IIa un IIb lipoproteīnēmija.

Hipotireodisms, nefrotisks sindroms, disglobulīnēmijas.

Primāra biliāra aknu ciroze, hronisks hepatīts.

Alkoholisms, hroniskas intoksikācijas.

Uzturs ar augstu holesterīna un piesātināto taukskābju saturu.

↓ $\alpha - \beta$ hiperlipoproteīnēmijas, I tipa hiperlipoproteīnēmija, hipertriglicīdēmija.

Cukura diabēts.

1. Testa nosaukums – TRIGLICERĪDI**2. Angļu val. – Triglycerides****3. Īss raksturojums**

Triglicerīdi ir vieni no galvenajiem plazmas lipīdiem.

Ar uzturu uzņemtos triglicerīdus uz audiem un aknām organismā transportē hilomikroni, kur tie uzkrājas un tiek uzturēti kā enerģijas rezerves. Endogēnie TG tiek sintezēti aknās, tos uz aknām un audiem transportē VLDL. Audos TG katalizē specifisks ferments – endotēlija lipoproteīnu lipāze, aknās – lipoproteīnu lipāze.

Augsts TG līmenis kopā ar paaugstinātu holesterīnu un zema blīvuma lipoproteīnu līmeni ir riska faktors aterosklerozei, sirds išēmiskai slimībai.

4. Metode

Fermentatīva krāsu reakcija.

5. Stobriņa marķējums, asiņu uzglabāšanas laiks, izmeklējamais materiāls

- Marķējums – sarkans vai dzeltens stobriņš (bez antikoagulanta).
- Asiņu uzglabāšanas laiks:
Istabas temperatūrā (+15°C – +25°C) serums – 2 dienas.
Ledusskapī (+2°C – +8°C) serums – 7 dienas.
- Izmeklējamais materiāls – serums.

6. Referentās vērtības

< 2.0 mmol/L

7. Ietekmējošie faktori

↑ β – blokatori, danazols, diurētiķi, estrogēni, etanols, kateholamīni, kortikosteroīdi, perorālie kontraceptīvie preparāti.

↓ Fibrāti.

8. Novirzes no normas

↑ I, IIb, III, IV, V tipa hiperlipoproteīnēmijas.

Vīrusa hepatīts, ekstrahepatiska holestāze, biliāra ciroze, alkoholisms (alkoholisma izraisīta aknu ciroze), aknu nepietiekamība.

Hipotireoze, podagra, cukura diabēts.

Sirds išēmiskā slimība, hipertensīvā slimība, miokarda infarkts, smadzeņu asinsvadu tromboze. Grūtniecība.

Stress, diēta ar augstu lipīdu saturu.

↓ Hipolipoproteīnēmija, α – β lipoproteīnēmija.

Hipertireoze, hiperparatireoze.

Malabsorbcijas sindroms, nepietiekams uzturs.

Aknu nepietiekamība (termināla).