

# HDLC4

DTL cholesterolis, 4-a karta

Užsakymo informacija

cobas®

Substratai

REF	CONTENT	Analizatorius (-iai), su kuriuo (-iais) galima naudoti cobas c pakuotę (-es)
07528566 190	HDL-Cholesterol Gen.4 (350 tyrimų)	Sistemos-ID 07 7589 4
12172623 122	Calibrator f.a.s. Lipids (3 x 1 mL)	Sistemos-ID 07 6570 8
05117003 190	PreciControl ClinChem Multi 1 (20 x 5 mL)	Sistemos-ID 07 7469 3
05947626 190	PreciControl ClinChem Multi 1 (4 x 5 mL)	Sistemos-ID 07 7469 3
05117216 190	PreciControl ClinChem Multi 2 (20 x 5 mL)	Sistemos-ID 07 7470 7
05947774 190	PreciControl ClinChem Multi 2 (4 x 5 mL)	Sistemos-ID 07 7470 7
20756350 322	Diluent NaCl 9 % (6 x 22 mL)	Sistemos ID 07 5635 0

## Lietuvių

### Sistemos informacija

Tyrimas HDLC4, tyrimo ID 0-389

### Paskirtis

Kiekybinis diagnostinis in vitro tyrimas, skirtas DTL cholesterolio koncentracijos nustatymui žmogaus serume ir plazmoje, naudojant COBAS INTEGRA sistemą.

### Santrauka

Didelio tankio lipoproteinai (DTL) yra atsakingi už atgalinę cholesterolio pernašą iš periferinių ląstelių į kepenis. Kepenyse cholesterolis verčiamas tulžies rūgštimis, kurios per tulžies latakus yra išskiriamos į žarnyną. DTL cholesterolio stebėsena serume ir plazmoje yra kliniškai reikšminga, kadangi DTL cholesterolio koncentracijos tyrimai yra svarbūs vertinant aterosklerozės riziką. Padidėjusi DTL cholesterolio koncentracija saugo nuo koronarinės širdies ligos (KSL), o sumažėjusi DTL cholesterolio koncentracija, ypač kartu su padidėjusia trigliceridų koncentracija, didina širdies ir kraujagyslių ligų riziką.<sup>1</sup>

Surasti du nauji svarbūs cholesterolio rodikliai, kurie turi prognostinę širdies ir kraujagyslių ligų reikšmę. Tai yra ne-DTL cholesterolis<sup>2,3,4</sup> (= cholesterolis - DTL cholesterolis) ir cholesterolio pernaša iš makrofagų į DTL, taip pat vadinamas cholesterolio išskyrimo geba (angl. cholesterol efflux capacity).<sup>5</sup> Kadangi cholesterolio ir DTL cholesterolio koncentracija gali būti nustatyta greitai ir dideliu tikslumu, šiuo metu ne-DTL cholesterolio koncentracijos tyrimai yra tinkamiausi pacientų priežiūrai.

DTL cholesterolio koncentracijos tyrimams sukurta daugybė metodų, jie apima ultracentrifugavimą (pamatinis metodas kartu su cholesterolio koncentracijos tyrimu Abell-Kendall metodu), elektroforezę, HPLC, precipitaciją ir tiesioginius metodus.<sup>6</sup> Iš šių metodų, tiesioginiai metodai yra naudojami kasdienėje praktikoje. Roche HDLC4 taip pat yra tiesioginis metodas. Automatizuoto HDLC4 tyrimo metu naudojami detergentai, cholesterolio esterazė (CHER), cholesterolio oksidazė (CHOD) ir peroksidazė, susidarant spalvotam junginiui, kuris išmatuojamas optiškai.<sup>7,8</sup> HDLC4 tyrimas atitinka 1998 metų National Institutes of Health (NIH) / National Cholesterol Education Program (NCEP) glaudumo ir tikslumo tikslus.<sup>9,10</sup>

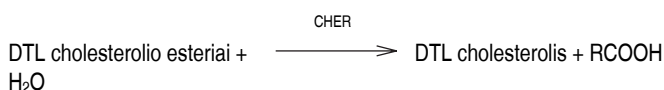
### Tyrimo principas<sup>7,8</sup>

Homogeninis fermentinis kolorimetrinis tyrimas.

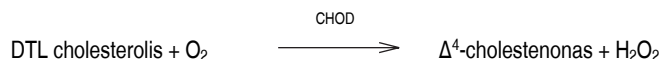
Ne-DTL lipoproteinai, tokie kaip MTL, LMTL ir chilomikronai, yra sujungiami su polianijonais ir detergentu, susidarant vandenyje tirpiam kompleksui. Šiame komplekse užblokuojama fermentinė CHER ir CHOD reakcija su ne-DTL lipoproteinais.

Galiausiai tik DTL dalelės gali reaguoti su CHER ir CHOD. DTL cholesterolio koncentracija yra nustatoma fermentiškai, veikiant CHER ir CHOD.

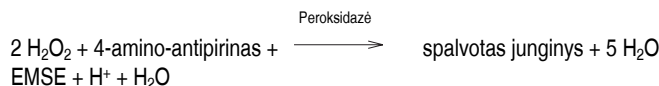
Cholesterolio esteriai veikiant CHER yra kiekybiškai suskaidomi į laisvą cholesterolį ir riebalų rūgštis.



Esant deguonies, cholesterolis veikiant cholesterolio oksidazei yra oksiduojamas į  $\Delta^4$ -cholestenoną ir vandenilio peroksida.



Veikiant peroksidazei, pasigaminęs vandenilio peroksidas reaguoja su 4-aminoantipirinu ir EMSE<sup>a)</sup>, sudarydamas violetinės-mėlynos spalvos junginį. Šios spalvos intensyvumas yra tiesiogiai proporcingas cholesterolio koncentracijai ir yra išmatuojamas fotometriškai.



a) N-etil-N-(3-metilfenil)-N'-sukcinilietilenediaminas

### Reagentai - darbiniai tirpalai

**R1** TAPSO<sup>b)</sup> buferis: 62.1 mmol/L, pH 7.77; polianijonas: 1.25 g/L; EMSE: 1.08 mmol/L; askorbato oksidazė (moliūgas):  $\geq 50 \mu\text{kat/L}$ ; peroksidazė (krieny):  $\geq 166.7 \mu\text{kat/L}$ ; detergentas; BSA: 2.0 g/L; konservantas

**SR** Bis-Tris<sup>c)</sup> buferis: 20.1 mmol/L, pH 6.70; cholesterolio esterazė (mikroorganizmų):  $\geq 7.5 \mu\text{kat/L}$ ; cholesterolio oksidazė (rekombinantinė, E. coli):  $\geq 7.17 \mu\text{kat/L}$ ; cholesterolio oksidazė (mikroorganizmų):  $\geq 76.7 \mu\text{kat/L}$ ; peroksidazė (krieny):  $\geq 333 \mu\text{kat/L}$ ; 4-amino-antipirinas: 1.48 mmol/L; BSA: 3.0 g/L; detergentai; konservantas

b) 2-Hidroksi-N-tris(hidroksimetil)metil-3-aminopropanosulfoninė rūgštis

c) Bis(2-hidroksietil)iminotris(hidroksimetil)metanas

R1 yra B pozicijoje, o SR yra C pozicijoje.

### Atsargumo priemonės ir įspėjimai

Atkreipkite dėmesį į atsargumo priemones ir įspėjimus išvardytus šio pakuotės lapelio 1 skyriuje/ įžangoje.

### Reagentų paruošimas

Paruoštas naudojimui

Reagentui būdinga spalva nedaro poveikio tyrimui.

### Laikymo sąlygos ir stabilumas

#### HDLC4

Tinkamumo laikas 2-8 °C temperatūroje Žr. galiojimo datą ant **cobas c** pakuotės etiketės

Naudojant analizatoriuje 10-15 °C temperatūroje 12 savičių

#### Diluent NaCl 9 %

Tinkamumo laikas 2-8 °C temperatūroje Žr. galiojimo datą ant **cobas c** pakuotės etiketės

Naudojant analizatoriuje 10-15 °C temperatūroje 4 savaitės

### Mėginių surinkimas ir paruošimas

Mėginių surinkimui ir paruošimui naudokite tik tinkamus mėgintuvėlius ar surinkimo talpyklas.

Buvo patikrinti ir yra priimtini tik toliau išvardyti mėginiai.

Serumas.

Plazma: Li-heparino, K<sub>2</sub>- ir K<sub>3</sub>-EDTA plazma.

Išvardintų rūšių mėginiai buvo tiriami, pasirinkus tyrimo metu rinkoje buvusius mėgintuvėlius, t.y. nebuvo patikrinti visų gamintojų mėgintuvėliai. Įvairių gamintojų mėginių surinkimo sistemose gali būti skirtingų medžiagų, kurios kai kuriais atvejais gali paveikti tyrimo rezultatus. Jei mėginius apdorojate pirminiuose mėgintuvėliuose (mėginių surinkimo sistemose), laikykitės mėgintuvėlių gamintojo instrukcijų.

Prieš atlikdami tyrimą, mėginius su nuosėdomis centrifuguokite.

Kraują surinkite naudodami vakuuminį mėgintuvėlį ar švirkštą. Mėginiai turėtų būti tiriami surinkimo dieną.

Gali būti naudojami nevalgysius ir valgysius žmonių mėginiai.<sup>11,12</sup>

Stabilumas serume:	72 valandos 15-25 °C temperatūroje <sup>13</sup>
	7 dienos 2-8 °C temperatūroje <sup>13</sup>
	12 mėnesių -20 °C temperatūroje <sup>14</sup>
	24 mėnesiai -70 °C temperatūroje <sup>15</sup>

Stabilumas Li-heparino, K <sub>2</sub> - ir K <sub>3</sub> -EDTA plazmoje:	72 valandos 15-25 °C temperatūroje <sup>13</sup>
	7 dienos 2-8 °C temperatūroje <sup>13</sup>
	3 mėnesiai (-15)-(-25) °C temperatūroje <sup>13</sup>
	18 mėnesių -70 °C temperatūroje <sup>13</sup>
	18 mėnesių -80 °C temperatūroje <sup>16</sup>

Pranešta, kad EDTA stabilizuoja lipoproteinus.<sup>17</sup>

#### Pateiktos medžiagos

Apie reagentus skaitykite skyriuje „Reagentai - darbiniai tirpalai“.

#### Reikalingos (bet nepateikiamos) medžiagos

NaCl Diluent 9 %, kat. Nr. 20756350322, sistemos-ID 07 5635 0, skirtas automatiniam skiedimui. NaCl Diluent 9 % yra patalpinamas į iš anksto jam skirtą stovo vietą ir yra stabilus 4 savaites COBAS INTEGRA 400 plus analizatoriuose.

#### Tyrimas

Kad tyrimas būtų atliktas tinkamai, laikykitės šiame dokumente pateiktų analizatoriaus naudojimo instrukcijų. Specifines analizatoriui tyrimo instrukcijas skaitykite atitinkamame naudotojo vadove.

#### Pritaikymas serumui ir plazmai

#### COBAS INTEGRA 400 plus tyrimo apibūdinimas

Matavimo režimas	Absorbcija
Abs. skaičiavimo režimas	Galutinio taško
Reakcijos režimas	R1-S-SR
Reakcijos kryptis	Padidėjimas
Bangos ilgis A/B	583/800 nm
Kalk. pirmas/paskutinis	33/69
Vienetas	mmol/L

#### Išpilstymo parametrai

		Skiediklis (H <sub>2</sub> O)
R1	120 µL	
Mėginys	2.5 µL	7 µL
SR	40 µL	
Bendras tūris	169.5 µL	

#### Kalibravimas

Kalibratorius	C.f.a.s. Lipids
	Kaip nulinį kalibratorių naudokite dejonizuotą vandenį.
Kalibravimo režimas	Tiesinė regresija

Kalibravimo pakartojimas

Kalibravimo intervalas

Rekomenduojamas dubliavimas

Kiekvienai partijai ir kaip reikalaujama kokybės kontrolės procedūrose

Kalibravimo intervalas gali būti praplėstas, remiantis laboratorijai priimtinu kalibravimo patvirtinimu.

Atsekamumas: Šis metodas buvo standartizuotas pagal CDC pamatinį metodą (ultracentrifugavimo metodas).<sup>9</sup> Standartizacija atitinka "HDL Cholesterol Method Evaluation Protocol for Manufacturers" iš US National Reference System for Cholesterol, CRMLN (Cholesterol Reference Method Laboratory Network), 1994 metų lapkritis, reikalavimus.<sup>13</sup>

#### Kokybės kontrolė

Normalių reikšmių intervalas	PreciControl ClinChem Multi 1
Patologinių reikšmių intervalas	PreciControl ClinChem Multi 2
Kontrolės intervalas	Rekomenduojama 24 valandos
Kontrolės seka	Nustatoma vartotojo
Kontrolė po kalibravimo	Rekomenduojama

Kokybės kontrolei, naudokite medžiagas išvardintas „Užsakymo informacija“ skyriuje.

Papildomai galima naudoti kitą tinkamą kontrolinę medžiagą.

Kontrolės intervalai ir apribojimai turėtų atitikti kiekvienos laboratorijos individualius reikalavimus. Gautos reikšmės turėtų patekti į nustatytas ribas. Kiekviena laboratorija turi numatyti korekcines priemones, kurių reikėtų imtis, reikšmėms nepatekus į nustatytas ribas.

Kokybės kontrolės medžiagos yra skirtos glaudumo ir tikslumo stebėsenai.

Vadovaukitės nustatytais valstybiniais ir vietiniais reikalavimais kokybės kontrolei užtikrinti.

#### Skaičiavimas

COBAS INTEGRA analizatoriai automatiškai apskaičiuoja kiekvieno mėginio analizės koncentraciją. Išsamesnės informacijos ieškokite duomenų analizės (angl. Data Analysis) skylyje internetinėje pagalboje (angl. Online Help) (COBAS INTEGRA 400 plus analizatoriai).

Perskaičiavimo daugikliai:	mmol/L x 38.66 = mg/dL
	mg/dL x 0.0259 = mmol/L

#### Apribojimai - poveikiai<sup>18</sup>

Kriterijus: Vertės suradimas ± 10 % pradinės reikšmės ribose, DTL cholesterolio koncentracijai esant 1 mmol/L (38.7 mg/dL).

Gelta:<sup>19</sup> Jokio reikšmingo poveikio, I indekso reikšmei esant iki 60 konjuguotam ir nekonjuguotam bilirubinui (apytikslė konjuguoto ir nekonjuguoto bilirubino koncentracija: 1026 µmol/L arba 60 mg/dL).

Hemolizė:<sup>19</sup> Jokio reikšmingo poveikio, H indekso reikšmei esant iki 1200 (apytikslė hemoglobino koncentracija: 745 µmol/L arba 1200 mg/dL).

Lipemija (Intralipidai):<sup>19</sup> Jokio reikšmingo poveikio, L indekso reikšmei esant iki 2000. Jokios reikšmingo poveikio su natyviniais trigliceridais iki 13.7 mmol/L arba 1200 mg/dL. Tarp L indekso (atitinka turbidiskumą) ir trigliceridų koncentracijos koreliacija yra silpna.

Kita: Padidėjusi laisvų riebalų rūgščių ir denatūruotų baltymų koncentracija gali sąlygoti klaidingai padidėjusius DTL cholesterolio rezultatus.

Askorbo rūgštis iki 2.84 mmol/L (50 mg/dL) nedaro poveikio.

Sutrikusi kepenų funkcija veikia lipidų metabolizmą; tuomet DTL ir MTL rezultatai yra ribotos diagnostinės vertės. Kai kuriems pacientams su sutrikusia kepenų funkcija, DTL cholesterolio rezultatas gali reikšmingai skirtis nuo DCM (priskirtojo palyginamojo metodo, angl. designated comparison method) rezultato dėl lipoproteinų su nenormaliu lipidų pasiskirstymu.<sup>20</sup>

Vaistai: Nebuvo nustatyta jokios įtakos naudojant įprastus vaistus terapinėmis koncentracijomis.<sup>21,22</sup>

Statiniai (simvastatinas) ir fibratai (bezafibratas) buvo tirti terapinėmis koncentracijomis ir nedarė poveikio.

N-acetilcisteinas: Jokio reikšmingo poveikio, Nacetilcisteino koncentracijai esant iki 2.76 mmol/L (450 mg/L).

Apsinuodijimas acetaminofenu dažnai gydomas N-acetilcisteinu.

N-acetilcisteinas, terapinėmis koncentracijomis naudojant kaip priešnuodį,

bei acetaminofeno metabolitas N-acetil-p-benzochinono iminas (NAPQI) gali nepriklausomai nulemti klaidingai žemus DTL cholesterolio rezultatus.

Metamizolis: Venos punkcija turėtų būti atliekama prieš metamizolio skyrimą. Venos punkcija atlikta po ar metamizolio skyrimo metu gali nulemti klaidingai žemus rezultatus.

Labai retais atvejais gamapatijos, ypač IgM tipo (Waldenström makroglobulinemija), gali sąlygoti nepatikimus rezultatus.<sup>23</sup>

Diagnozuojant, rezultatai visada turėtų būti vertinami kartu su paciento anamneze, fizinio ištyrimo duomenimis ir kitais radiniais.

## REIKALINGI VEIKSMAI

**Speciali plovimo programa:** Specialių plovimo žingsnių naudojimas yra būtinas, kai COBAS INTEGRA analizatoriuose kartu atliekamos tam tikrų tyrimų kombinacijos. Detalesnių instrukcijų ir vėliausios papildomo plovimo ciklo sąrašo versijos ieškokite CLEAN metodo lape.

**Esant reikalui prieš pranešant šio tyrimo rezultatus turi būti įvykdoma speciali plovimo/pernašos išvengimo programa.**

## Apribojimai ir reikšmių ribos

### Matavimo ribos

0.08-3.88 mmol/L (3.09-150 mg/dL)

Didesnės koncentracijos mėginius tirkite naudodami pakartotinio tyrimo funkciją. Naudojant pakartotinio tyrimo funkciją, mėginių skiedimo santykis yra 1:2. Mėginių, atskiestų naudojant pakartotinio tyrimo funkciją, rezultatai yra automatiškai padauginami iš koeficiento 2.

### Matavimo reikšmių apatinės ribos

*Tuščioji riba, nustatymo riba ir kiekybinio nustatymo riba*

Tuščioji riba = 0.08 mmol/L (3.09 mg/dL)

Nustatymo riba = 0.08 mmol/L (3.09 mg/dL)

Kiekybinio nustatymo riba = 0.08 mmol/L (3.09 mg/dL)

Tuščioji riba, nustatymo riba ir kiekybinio nustatymo riba buvo nustatyta pagal CLSI (Klinikinių ir laboratorinių standartų institutas, angl. Clinical and Laboratory Standards Institute) EP17-A2 reikalavimus.

Tuščioji riba yra 95-osios procentilės vertė, gauta iš mėginių, kuriuose nebuvo analizuojamosios medžiagos  $n \geq 60$  matavimų keliose nepriklausomose serijose. Tuščioji riba atitinka mažiausią koncentraciją, žemiau kurios tikimybė aptikti mėginius be analizuojamosios medžiagos yra 95 %.

Nustatymo riba yra nustatoma pagal tuščiąją ribą ir žemos koncentracijos mėginių standartinį nuokrypį.

Nustatymo riba atitinka žemiausią analitės koncentraciją, kurią galima nustatyti (reikšmė virš tuščiojo matavimo ribos su 95 % tikimybe).

Kiekybinio nustatymo riba yra mažiausia analitės koncentracija, kurią galima atkuriama išmatuoti su  $\leq 30$  % CV glaudumu. Ji buvo nustatyta naudojant mažos koncentracijos DTL cholesterolio mėginius.

## Tikėtinos reikšmės

	Jokios rizikos	Vidutinė rizika	Didelė rizika
Moterys <sup>24,25,26</sup>	> 1.68 mmol/L (> 65 mg/dL)	1.15-1.68 mmol/L (45-65 mg/dL)	< 1.15 mmol/L (< 45 mg/dL)
Vyrai <sup>24,25,26</sup>	> 1.45 mmol/L (> 55 mg/dL)	0.90-1.45 mmol/L (35-55 mg/dL)	< 0.90 mmol/L (< 35 mg/dL)

## National Cholesterol Education Program (NCEP) gairės<sup>27</sup>

< 40 mg/dL: Maža DTL-cholesterolio koncentracija (pagrindinis KŠL rizikos veiksnys)

$\geq 60$  mg/dL: Didelė DTL-cholesterolio koncentracija ("neigiamas" KŠL rizikos veiksnys)

DTL-cholesterolio koncentraciją veikia daugelis faktorių, pvz.: rūkymas, fizinis aktyvumas, hormonai, lytis ir amžius.

Kiekviena laboratorija turėtų įvertinti tikėtinų reikšmių tinkamumą savų pacientų populiacijai ir, jei būtina, nustatyti savo rekomenduojamas reikšmes.

National Cholesterol Education Program (NCEP) gairės yra pagrįstos serumo reikšmėmis. Klasifikuojant pacientus turėtų būti naudojamas serumo arba serumui ekvivalentiškos reikšmės. Taigi NCEP rekomenduoja 1.03 daugiklio naudojimą, skirtą EDTA plazmos reikšmių pavertimui į

serumo reikšmes. Vėliau atlikto tyrimo metu nustatyta, kad koncentracija EDTA plazmoje yra 4.7 % žemesnė už serumo.<sup>28</sup> Siekiant laikytis 1998 NCEP < 5 % nuokrypio tikslų, rekomenduojama, kad kiekviena laboratorija validuotų šį konversijos daugiklį ir įvestų jį į tyrimo parametrus, skirtus DTL cholesteroliui.<sup>29</sup>

Buvo pasiūlyti tokie ne-DTL cholesterolio gydymo tikslai:<sup>2</sup>

	NCEP ATP III	ADA/AHA gairės, skirtos pacientams su padidėjusia kardiometaboline rizika
Neprivalomas tikslas labai didelės / didžiausios rizikos pacientams (žinoma ŠKL, diabetas su padidinta rizika)	< 3.37 mmol/L (< 130 mg/dL)	< 2.59 mmol/L (< 100 mg/dL)
Neprivalomas tikslas pacientams su nustatyta širdies ir kraujagyslių liga ir daugybiniais didžiausios rizikos veiksniais	< 2.59 mmol/L (< 100 mg/dL)	
Neprivalomas tikslas didelės rizikos pacientams, ŠKL-rizikos-ekvivalentas (Framingham 10 metų rizikos balas > 20 %/10 metų, diabetas be kitų didžiųjų rizikos veiksnių)	< 3.37 mmol/L (< 130 mg/dL)	< 3.37 mmol/L (< 130 mg/dL)
Neprivalomas tikslas pacientams su vidutine-didele / tarpine rizika ( $\geq 2$ didieji ŠKL rizikos veiksniai, Framingham 10 metų rizikos balas 10-20 %)	< 4.14 mmol/L (< 160 mg/dL)	< 3.37 mmol/L (< 130 mg/dL)
Neprivalomas tikslas didelės rizikos pacientams, ŠKL-rizikos-ekvivalentas (Framingham 10 metų rizikos balas > 20 %/10 metų, diabetas be kitų didžiųjų rizikos veiksnių)	< 3.37 mmol/L (< 130 mg/dL)	

## Specifiniai tyrimo atlikimo duomenys

Toliau pateikiami atitinkamų analizatorių tyrimo charakteristikų duomenys. Atskirose laboratorijose gauti rezultatai gali skirtis.

## Glaudumas

Atkartojamumas ir tarpinis glaudumas buvo nustatyti naudojant žmonių mėginius ir kontrolines medžiagas, remiantis CLSI (angl. Clinical and Laboratory Standards Institute) EP5 reikalavimais (4 lygios dalys per vieną tyrimą, 1 tyrimas per dieną, 21 diena). Buvo gauti šie rezultatai:

Atkartojamumas	Vidurkis	SN	CV
	mmol/L (mg/dL)	mmol/L (mg/dL)	%
PCCC Multi 1	0.71 (27.5)	0.01 (0.27)	1.0
PCCC Multi 2	1.73 (66.9)	0.02 (0.85)	1.2
Žmogaus serumas 1	0.23 (8.89)	0.004 (0.16)	1.9
Žmogaus serumas 2	1.00 (38.7)	0.01 (0.43)	1.1
Žmogaus serumas 3	1.47 (56.8)	0.02 (0.66)	1.2
Žmogaus serumas 4	1.91 (73.8)	0.02 (0.77)	1.0
Žmogaus serumas 5	3.44 (133)	0.05 (1.79)	1.3
Tarpinis glaudumas	Vidurkis	SN	CV
	mmol/L (mg/dL)	mmol/L (mg/dL)	%
PCCC Multi 1	0.70 (27.1)	0.01 (0.43)	1.5
PCCC Multi 2	1.70 (65.7)	0.03 (1.004)	1.6

# HDLC4

DTL cholesterolis, 4-a karta

cobas®

Substratai

Žmogaus serumas 1	0.23 (8.89)	0.01 (0.19)	2.3
Žmogaus serumas 2	1.00 (38.7)	0.01 (0.54)	1.4
Žmogaus serumas 3	1.47 (56.8)	0.02 (0.77)	1.4
Žmogaus serumas 4	1.91 (73.8)	0.03 (0.97)	1.3
Žmogaus serumas 5	3.44 (133)	0.05 (2.01)	1.5

PCCC = PreciControl ClinChem

## Metodų palyginimas

Žmogaus serumo mėginių DTL cholesterolio reikšmės, gautos COBAS INTEGRA 400 plus analizatoriuje (y), buvo palygintos su reikšmėmis, gautomis naudojant atitinkamą reagentą Roche/Hitachi cobas c 501 analizatoriuje (x).

Imties dydis (n) = 60

Passing/Bablok <sup>30</sup>	Tiesinė regresija
$y = 1.012x - 0.005 \text{ mmol/L}$	$y = 1.010x - 0.005 \text{ mmol/L}$
$r = 0.973$	$r = 0.999$

Mėginių koncentracijos buvo nuo 0.08 iki 3.74 mmol/L (3.09 ir 144.58 mg/dL).

## Nuorodos

- Dominiczak M, McNamara J. The system of Cardiovascular prevention. 103.125; Nauk M, Wiebe D, Warnick G. Measurement of High-Density-Lipoprotein Cholesterol. 221.244. In: Handbook of Lipoprotein Testing (eds. Rifai, Warnick and Dominiczak), 2nd edition.
- Blaha MJ, Blumenthal RS, Brinton EA, et al. The importance of non-HDL cholesterol reporting in lipid management. J Clin Lipidol 2008 Aug;2(4):267-73.
- Boekholdt SM, Arsenault BJ, Mora S, et al. Association of LDL cholesterol, non-HDL cholesterol, and apolipoprotein B levels with risk of cardiovascular events among patients treated with statins: a meta-analysis. JAMA 2012 Mar 28;307(12):1302-9.
- Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2014;63:2889-2934.
- Rohatgi A, Khera A, Berry JD, et al. HDL cholesterol efflux capacity and incident cardiovascular events. N Engl J Med 2014 Dec 18;371(25):2383-93.
- Langlois MR, Blaton VH. Historical milestones in measurement of HDL-cholesterol: Impact on clinical and laboratory practice. Clin Chimica Acta 2006;369:168-178.
- Miida T, Nishimura K, Okamura T, et al. Validation of homogeneous assays for HDL-cholesterol using fresh samples from healthy and diseased subjects. Atherosclerosis 2014;233(1):253-9.
- Katayama Y, Soya H, Fujinaka M, et al. Evaluation of New Homogeneous Assay Kit to Determine HDL-C with a High Reactivity with Cholesterol in Various Types of HDL. AACC Meeting 2009, Poster Abstract B-103.
- Kimberly M, Leary E, Cole T, et al. Selection, Validation, Standardization and Performance of a Designated Comparison Method for HDL-Cholesterol for Use in the Cholesterol Reference Method Laboratory Network. Clin Chem 1999;45:1803-1812.
- Saraf S, Ray KK. Guidelines in the USA, a viewpoint contrary to those guidelines in Europe, Canada, Britain and the International Atherosclerosis Society. Curr Opin Lipidol 2014 Dec;25(6):413-7.
- Sidhu D, Naugler C. Fasting time and lipid levels in a community-based population: A cross sectional study. Arch. Intern. Med. Dec 10, 2012; 172(22):1707-10.
- Ontario Community Laboratory Guideline for Adult Lipid Testing (CLP017) 2013.
- Data on file at Roche Diagnostics.
- Jansen EHL, Beekhof PK, Schenk E. Long Term Stability of Lipid Metabolism in Frozen Human Serum: Triglycerides, Free Fatty Acids, Total-, HDL- and LDL-cholesterol, Apolipoprotein-A1 and B. J Mol Biomark Diagn 2014;5:4.
- Shih WJ, Bachorik PS, Haga JA, et al. Estimating the Long-Term Effects of Storage at -70°C on Cholesterol, Triglyceride, and HDL-Cholesterol Measurements in Stored Sera. Clin Chem 2000 Mar;46(3):351-64.
- Kronenberg F, Lobentanz EM, König P, et al. Effect of sample storage on the measurement of lipoprotein[a], apolipoproteins B and A-IV, total and high density lipoprotein cholesterol and triglycerides. J Lipid Res. 1994 Jul;35(7):1318-28.
- Cooper GR, Myers GL, Smith SJ, et al. Standardization of Lipid, Lipoprotein, and Apolipoprotein Measurements. Clin Chem 1988;34(8B):B95-B105.
- Kadri N, Douville P, Lachance P. Letter to editor. Clin Chem 2002;48:964.
- Glick MR, Ryder KW, Jackson SA. Graphical Comparisons of Interferences in Clinical Chemistry Instrumentation. Clin Chem 1986;32:470-475.
- Dati F, Metzmann E. Proteins Laboratory Testing and Clinical Use, Verlag: DiaSys; 1. Auflage (September 2005), page 242-243; ISBN-10: 3000171665.
- Breuer J. Report on the Symposium "Drug effects in Clinical Chemistry Methods". Eur J Clin Chem Clin Biochem 1996;34:385-386.
- Sonntag O, Scholer A. Drug interference in clinical chemistry: recommendation of drugs and their concentrations to be used in drug interference studies. Ann Clin Biochem 2001;38:376-385.
- Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. Clin Chem Lab Med 2007;45(9):1240-1243.
- Thomas L, ed. Labor und Diagnose, 4th ed. Marburg: Die Medizinische Verlagsgesellschaft 1992;208.
- Assmann G. At what levels of total low- or high-density lipoprotein cholesterol should diet/drug therapy be initiated? European guidelines. Amer J Cardiol 1990;65:11F.
- Assmann G, Schriewer H, Schmitz G, et al. Quantification of high-density-lipoprotein cholesterol by precipitation with phosphotungstic acid/MgCl<sub>2</sub>. Clin Chem 1983;29(12):2026-2030.
- Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). NIH Publication No 01-3670; May 2001.
- Cloey T, Bachorik PS, Becker D, et al. Reevaluation of Serum-Plasma Differences in Total Cholesterol Concentration. JAMA 1990 May 23-30;263(20):2788-9.
- National Cholesterol Education Program Recommendations for Measurement of High-Density Lipoprotein Cholesterol: Executive Summary. Clin Chem 1995;41:1427-1433.
- Bablok W, Passing H, Bender R, et al. A general regression procedure for method transformation. Application of linear regression procedures for method comparison studies in clinical chemistry, Part III. J Clin Chem Clin Biochem 1988 Nov;26(11):783-790.

Šiuose informaciniuose lapeliuose kaip dešimtainės trupmenos skyrikliis visada naudojamas taškas, skiriantis sveikąjį skaičių nuo dešimtainės trupmenos skaitmenų. Tūkstančių skyrikliai nenaudojami.

## Simboliai

Roche Diagnostics papildomai naudoja šiuos simbolius ir ženklus, be išvardytų standarte ISO 15223-1 (skirta JAV: naudojamų simbolių apibūdinimo ieškote <https://usdiagnostics.roche.com/>):

CONTENT

Rinkinio turinys



Tūris po atskiedimo arba maišymo

GTIN

Visuotinis prekybos identifikacijos numeris (angl. Global Trade Item Number)

0107528566190COINV1.0

# HDLC4

DTL cholesterolis, 4-a karta

Papildymai, naikinimai ar pakeitimai yra pažymėti pakeitimų juosta parašėje.

© 2016, Roche Diagnostics



Roche Diagnostics GmbH, Sandhofer Strasse 116, D-68305 Mannheim  
[www.roche.com](http://www.roche.com)



**cobas<sup>®</sup>**  
Substratai