

REF	CONTENT	Analizatorius (-iai), su kuriuo (-iais) galima naudoti cobas c pakuotę (-es)
20767131 322	Glucose HK 200 tyrimų	Sistemos-ID 07 6713 1 Roche/Hitachi cobas c 311, cobas c 501/502
10759350 190	Calibrator f.a.s. (12 x 3 mL)	Kodas 401
12149435 122	Precinorm U plus (10 x 3 mL)	Kodas 300
12149443 122	Precipath U plus (10 x 3 mL)	Kodas 301
10171743 122	Precinorm U (20 x 5 mL)	Kodas 300
10171735 122	Precinorm U (4 x 5 mL)	Kodas 300
10171778 122	Precipath U (20 x 5 mL)	Kodas 301
10171760 122	Precipath U (4 x 5 mL)	Kodas 301
05117003 190	PreciControl ClinChem Multi 1 (20 x 5 mL)	Kodas 391
05947626 190	PreciControl ClinChem Multi 1 (4 x 5 mL)	Kodas 391
05117216 190	PreciControl ClinChem Multi 2 (20 x 5 mL)	Kodas 392
05947774 190	PreciControl ClinChem Multi 2 (4 x 5 mL)	Kodas 392
04489357 190	Diluent NaCl 9 % (50 mL)	Sistemos-ID 07 6869 3

Lietuvių

Sistemos informacija

Pritaikymas serumui/plazmai/šlapimui/CSS

Skirta **cobas c** 311/501 analizatoriams:**GLUC2**: ACN 767**SGLU2**: ACN 525 (STAT, reakcijos laikas: 5)Skirta **cobas c** 502 analizatoriui:**GLUC2**: ACN 8767**SGLU2**: ACN 8525 (STAT, reakcijos laikas: 5)

Yra atskiros darbo instrukcijos, skirtos pritaikymui hemolizatu. (Skirta ne JAV.)

Pritaikymas hemolizatu

Skirta **cobas c** 311/501 analizatoriams:**GLUH2**: ACN 409 (hemolizatas)**SGLH2**: ACN 408 (hemolizatas STAT, reakcijos laikas: 5)Skirta **cobas c** 502 analizatoriui:**GLUH2**: ACN 8409 (hemolizatas)**SGLH2**: ACN 8408 (hemolizatas STAT, reakcijos laikas: 5)

Pritaikymas hemolizatu (plazmos lygis)

Skirta **cobas c** 311/501 analizatoriams:**GLU2P**: ACN 756 (hemolizatas)**SGL2P**: ACN 757 (hemolizatas STAT, reakcijos laikas: 5)Skirta **cobas c** 502 analizatoriui:**GLU2P**: ACN 8756 (hemolizatas)**SGL2P**: ACN 8757 (hemolizatas STAT, reakcijos laikas: 5)

Paskirtis

Kiekybinis in vitro tyrimas, skirtas gliukozės koncentracijos nustatymui žmogaus serume, plazmoje, šlapime ir CSS, naudojant Roche/Hitachi **cobas c** sistemas.

Santrauka^{1,2,3}

Gliukozė yra pagrindinis periferinio kraujo angliavandenis. Gliukozės oksidacija yra pagrindinis organizmo ląstelių energijos šaltinis. Gliukozė, gauta iš maistinių medžiagų, yra verčiama į glikogeną, kuris kaupiamas kepenyse, arba į riebiąsias rūgštis, kurios kaupiamos riebaliniame audinyje. Gliukozės koncentracija kraujyje palaikoma siaurose ribose, kontroliuojant daugelį hormonų, iš kurių svarbiausi gaminami kasoje.

Dažniausia hiperglikemijos priežastis yra cukrinis diabetas, atsirandantis dėl insulino sekrecijos arba veikimo trūkumo. Daugybė antrinių veiksnių taip pat prisideda prie padidėjusios gliukozės koncentracijos kraujyje. Jie apima pankreatitą, skydliaukės disfunkciją, inkstų nepakankamumą ir kepenų ligas.

Hipoglikemija stebima rečiau. Mažą gliukozės koncentraciją kraujyje gali sąlygoti daugybė būklių, tokių kaip insulinoma, hipopituitarizmas ar insulino

sukelta hipoglikemija. Gliukozės koncentracijos nustatymas šlapime yra naudojamas kaip atrankinė cukrinio diabeto procedūra ir pasitarnauja vertinant gliukozuriją, aptinkant inkstų kanalėlių defektus, taip pat ir gydant cukrinį diabetą. Gliukozės koncentracijos cerebrospinaliniame skystyje nustatymas yra naudojamas vertinant meningitą, smegenų dangalų navikinius procesus ir kitas neurologines ligas.

Tyrimo principas

UV tyrimas

Referentinis fermentinis metodas, naudojant heksokinazę.^{4,5}

Heksokinazė katalizuoja gliukozės fosforilinimą į gliukozės-6-fosfatą, veikiant ATP.



Gliukozės-6-fosfato dehidrogenazė, veikiant NADP, oksiduoja gliukozės-6-fosfatą į gliukonato-6-fosfatą. Neoksiduojami jokie kiti angliavandeniai. NADPH susidarymo greitis reakcijos metu yra tiesiogiai proporcingas gliukozės koncentracijai ir yra išmatuojamas fotometriškai.



Reagentai - darbiniai tirpalai

R1 TRIS buferis: 100 mmol/L, pH 7.8; Mg²⁺: 4 mmol/L; ATP: ≥ 1.7 mmol/L; NADP: ≥ 1.0 mmol/L; konservantas

R2 HEPES buferis: 30 mmol/L, pH 7.0; Mg²⁺: 4 mmol/L; HK (mielės): ≥ 130 μkat/L; G-6-PDH (E. coli): ≥ 250 μkat/L; konservantas

R1 yra B pozicijoje, o R2 yra C pozicijoje.

Atsargumo priemonės ir įspėjimai

Skirta naudoti in vitro diagnostikai. Laikykitės įprastų atsargumo priemonių, būtinų dirbant su visais laboratorijos reagentais.

Visos atliekos turi būti tvarkomos laikantis vietos reikalavimų. Saugos duomenų lapas pateikiamas profesionaliems naudotojams paprašius.

Reagentų paruošimas

Paruoštas naudojimui

Laikymo sąlygos ir stabilumas

GLUC2

Tinkamumo laikas 2-8 °C temperatūroje:

Naudojamo ir šaldomo analizatoriuje:

Žr. galiojimo datą ant **cobas c** pakuotės etiketės.

8 savaitės

Diluent NaCl 9 %

Tinkamumo laikas 2-8 °C temperatūroje:

Žr. galiojimo datą ant

cobas c pakuotės etiketės.

Naudojamo ir šaldomo analizatoriuje:

12 savičių

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, K₂-EDTA, NaF/Na₂EDTA, KF/Na₂EDTA, NaF/K-Oksalato ir NaF/citrato/Na₂-EDTA.

Gliukozės mėginių stabilumas priklauso nuo laikymo temperatūros, bakterinio užterštumo ir glikolizės. Plazmos ar serumo mėginiai be konservanto (NaF) turėtų būti atskiriami nuo ląstelių ar krešulio per pusvalandį nuo paėmimo. Kai kraujas yra paimamas ir jam leidžiama sukristi ir stovėti necentrifuguotam kambario temperatūroje, vidutinis serumo gliukozės sumažėjimas yra ~7 % per 1 valandą (nuo 0.28 iki 0.56 mmol/L arba nuo 5 iki 10 mg/dL). Šis sumažėjimas yra glikolizės pasekmė. Glikolizė gali būti slopinama surenkant mėginius į mėgintuvėlius su fluoridu.¹

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), laikykite mėgintuvėlių gamintojo instrukcijų.

Stabilumas (be hemolizės):⁵ 8 valandos 15-25 °C temperatūroje

72 valandos 2-8 °C temperatūroje

Stabilumas fluorido plazmoje:⁶ 3 dienos 15-25 °C temperatūroje

Šlapimas.

Surinkite šlapimą į tamsius buteliukus. 24-valandų šlapimo mėginiuose gliukozė gali būti užkonservuojama į talpyklę prieš surinkimą pridėjant 5 mL ledinės acto rūgšties. Neužkonservuoti šlapimo mėginiai po 24-valandų laikymo kambario temperatūroje gali prarasti iki 40 % gliukozės.³ Todėl mėginius laikykite ant ledo.⁵

CSS.

Cerebrospinalinis skystis gali būti užterštas bakterijomis ir dažnai sudėtyje turi kitų ląstelių sudedamųjų dalių. Todėl CSS mėginiai turėtų būti iškart tiriami arba laikomi 4 °C arba -20 °C temperatūroje.^{3,5}

Prieš atlikdami tyrimą, mėginius su nuosėdomis centrifuguokite.

Pateiktos medžiagos

Apie reagentus skaitykite skyriuje „Reagentai - darbiniai tirpalai“.

Reikalingos (bet nepateikiamos) medžiagos

- Skaitykite skyriuje „Užsakymo informacija“.
- Bendra laboratorijos įranga

Tyrimas

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

Pritaikymų nepatvirtintų Roche veikimas nėra užtikrintas ir turi būti apibrėžtas vartotojo.

Pritaikymai serumui, plazmai, šlapimui ir CSS**cobas c 311 tyrimo apibūdinimas**

Tyrimo tipas	2-taškų, baigtinis
Reakcijos laikas/Tyrimo taškai	10 / 6-24 (STAT 5 / 6-24)
Bangos ilgis (sub/pagrindinis)	700/340 nm
Reakcijos kryptis	Padidėjimas
Vienetai	mmol/L (mg/dL, g/L)

Reagentų išpilstymas

R1	150 µL	–
R2	30 µL	20 µL

Skiediklis (H₂O)**Mėginių tūriai****Mėginys****Mėginio skiedimas**

		Mėginys	Skiediklis (NaCl)
Normalus	2 µL	–	–
Sumažintas	10 µL	15 µL	135 µL
Padidintas	2 µL	–	–

cobas c 501 tyrimo apibūdinimas

Tyrimo tipas	2-taškų, baigtinis	
Reakcijos laikas/Tyrimo taškai	10 / 10-34 (STAT 5 / 10-34)	
Bangos ilgis (sub/pagrindinis)	700/340 nm	
Reakcijos kryptis	Padidėjimas	
Vienetai	mmol/L (mg/dL, g/L)	
Reagentų išpilstymas	Skiediklis (H ₂ O)	
R1	150 µL	–
R2	30 µL	20 µL

Mėginių tūriai**Mėginys****Mėginio skiedimas**

		Mėginys	Skiediklis (NaCl)
Normalus	2 µL	–	–
Sumažintas	10 µL	15 µL	135 µL
Padidintas	2 µL	–	–

cobas c 502 tyrimo apibūdinimas

Tyrimo tipas	2-taškų, baigtinis	
Reakcijos laikas/Tyrimo taškai	10 / 10-34 (STAT 5 / 10-34)	
Bangos ilgis (sub/pagrindinis)	700/340 nm	
Reakcijos kryptis	Padidėjimas	
Vienetai	mmol/L (mg/dL, g/L)	
Reagentų išpilstymas	Skiediklis (H ₂ O)	
R1	150 µL	–
R2	30 µL	20 µL

Mėginių tūriai**Mėginys****Mėginio skiedimas**

		Mėginys	Skiediklis (NaCl)
Normalus	2 µL	–	–
Sumažintas	10 µL	15 µL	135 µL
Padidintas	4 µL	–	–

Kalibravimas

Kalibratoriai	S1: H ₂ O S2: C.f.a.s.
Kalibravimo režimas	Tiesinis
Kalibravimo dažnis	2-taškų kalibravimas <ul style="list-style-type: none"> • po reagentų partijos pakeitimo • kaip reikalaujama vadovaujantis kokybės kontrolės procedūromis

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

Atsekamumas: Šis metodas buvo standartizuotas pagal ID/MS.

Kokybės kontrolė

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 reiktų imtis, reikšmėms nepatekus į nustatytas ribas.

Vadovaukitės nustatytais valstybiniais ir vietiniais reikalavimais kokybės kontrolei užtikrinti.

Skaičiavimas

Roche/Hitachi **cobas c** sistemos automatiškai apskaičiuoja kiekvieno mėginio analitės koncentraciją.

Perskaičiavimo faktoriai:	mmol/L x 18.02 = mg/dL
	mmol/L x 0.1802 = g/L
	mg/dL x 0.0555 = mmol/L

Apribojimai - poveikiai

Kriterijus: Vertės suradimas $\pm 10\%$ pradinės reikšmės ribose, gliukozės koncentracijai esant 3.9 mmol/L (70.3 mg/dL).

Serumas/plazma

Gelta:⁷ Jokio reikšmingo poveikio, I indekso reikšmei esant iki 60 konjuguotam ir nekonjuguotam bilirubinui (apytikslė konjuguoto ir nekonjuguoto bilirubino koncentracija: 1026 μ mol/L arba 60 mg/dL).

Hemolizė:⁷ Jokio reikšmingo poveikio, H indekso reikšmei esant iki 1000 (apytikslė hemoglobino koncentracija: 621 μ mol/L arba 1000 mg/dL).

Lipemija (Intralipidai):⁷ Jokio reikšmingo poveikio, L indekso reikšmei esant iki 1000. Tarp L indekso (atitinka turbidiskumą) ir trigliceridų koncentracijos koreliacija yra silpna.

Vaistai: Nebuvo nustatyta jokios įtakos naudojant įprastus vaistus terapinėmis koncentracijomis.^{8,9}

Labai retais atvejais gamapatijos, ypač IgM tipo (Waldenström makroglobulinemija), gali sąlygoti nepatikimus rezultatus.¹⁰

Šlapimas

Vaistai: Nebuvo nustatyta jokios įtakos naudojant įprastus vaistus terapinėmis koncentracijomis.^{8,9}

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 Roche/Hitachi **cobas c** sistemose kartu atliekamos tam tikrų tyrimų kombinacijos. Naujausias pernašos išvengimo sąrašas pateikiamas kartu su NaOH-SMS-SmpCln1+2-SCCS metodų lapais. Išsamesnių instrukcijų ieškokite naudotojo vadove. **cobas c** 502 analizatorius: Visa specialaus plovimo programa, skirta pernešimui išvengti, yra prieinama per **cobas** link, rankinis informacijos suvedimas nereikalingas.

Kai reikalaujama, prieš pranešant šio tyrimo rezultatus turi būti įgyvendinama specialaus plovimo/pernešimo išvengimo programa.

Apribojimai ir reikšmių ribos**Matavimų ribos**

Serumas, plazma, šlapimas ir CSS

0.11-41.6 mmol/L (2-750 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

Apatinė tyrimo nustatymo riba

Serumas, plazma, šlapimas ir CSS

0.11 mmol/L (2 mg/dL)

Apatinė nustatymo riba parodo žemiausią išmatuojamą analitės koncentraciją, kurią galima atskirti nuo nulio. Ji apskaičiuojama kaip reikšmė, esanti 3 standartiniais nuokrypiais aukščiau žemiausio standarto (standartas 1 + 3 SD, atkartojamumas, n = 21).

Tikėtinės reikšmės**Plazma¹¹**

Nevalgiusių 4.11-6.05 mmol/L (74-109 mg/dL)

Šlapimas¹²

1-asis ryto šlapimas 0.3-1.1 mmol/L (6-20 mg/dL)

24-valandų šlapimas: 0.3-0.96 mmol/L (6-17 mg/dL)

(1350 mL šlapimo/24 h vidurkis)

pagal Tietz:⁵

Serumas, plazma

Suaugusieji 4.11-5.89 mmol/L (74-106 mg/dL)

60-90 metų 4.56-6.38 mmol/L (82-115 mg/dL)

> 90 metų 4.16-6.72 mmol/L (75-121 mg/dL)

Vaikai 3.33-5.55 mmol/L (60-100 mg/dL)

Naujagimiai (1 dienos) 2.22-3.33 mmol/L (40-60 mg/dL)

Naujagimiai (> 1 dienos) 2.78-4.44 mmol/L (50-80 mg/dL)

Šlapimas

24-valandų šlapimas: < 2.78 mmol/24 h (< 0.5 g/24 h)

Atsitiktinis šlapimas 0.06-0.83 mmol/L (1-15 mg/dL)

CSS

Vaikai 3.33-4.44 mmol/L (60-80 mg/dL)

Suaugusieji 2.22-3.89 mmol/L (40-70 mg/dL)

CSS gliukozės reikšmės turėtų sudaryti apytikslius 60 % plazmos reikšmių ir, tinkamai klinicinei interpretacijai, visada turi būti palyginamos su kartu matuojamomis plazmos reikšmėmis.

Roche nevertino normalių pediatriinės populiacijos reikšmių intervalų.

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

Specifiniai tyrimo atlikimo duomenys

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

Glaudumas

Glaudumas buvo nustatytas naudojant žmogaus mėginius ir kontrolines medžiagas pagal vidinį protokolą, serumas/plazma: su atkartojamumu (n = 21) ir tarpiniu glaudumu (3 porcijos per tyrimą, 1 tyrimas per dieną, 21 diena); šlapimas/CSS: su atkartojamumu (n = 21) ir tarpiniu glaudumu (3 porcijos per tyrimą, 1 tyrimas per dieną, 10 dienų). Buvo gauti šie rezultatai:

Serumas/plazma

Atkartojamumas	Vidurkis	SD	CV
	mmol/L (mg/dL)	mmol/L (mg/dL)	%
Precinorm U	5.58 (101)	0.05 (1)	0.9
Precipath U	13.7 (247)	0.11 (2)	0.8

Žmogaus serumas 1	5.51 (99.2)	0.04 (0.7)	0.8
Žmogaus serumas 2	6.58 (119)	0.05 (1)	0.7
<i>Tarpinis glaudumas</i>	<i>Vidurkis</i>	<i>SD</i>	<i>CV</i>
	<i>mmol/L (mg/dL)</i>	<i>mmol/L (mg/dL)</i>	<i>%</i>
Precinorm U	5.53 (99.7)	0.08 (1.4)	1.5
Precipath U	13.7 (247)	0.2 (4)	1.4
Žmogaus serumas 3	5.49 (98.9)	0.07 (1.3)	1.2
Žmogaus serumas 4	6.55 (118)	0.09 (2)	1.4
<i>Šlapimas</i>			

<i>Atkartojamumas</i>	<i>Vidurkis</i>	<i>SD</i>	<i>CV</i>
	<i>mmol/L (mg/dL)</i>	<i>mmol/L (mg/dL)</i>	<i>%</i>
Kontrolinė medžiaga (Level 1)	1.61 (29.0)	0.01 (0.2)	0.9
Kontrolinė medžiaga (Level 2)	16.6 (299)	0.1 (2)	0.6
Žmogaus šlapimas 1	12.4 (223)	0.1 (2)	0.8
Žmogaus šlapimas 2	7.65 (138)	0.08 (1)	1.0
<i>Tarpinis glaudumas</i>	<i>Vidurkis</i>	<i>SD</i>	<i>CV</i>
	<i>mmol/L (mg/dL)</i>	<i>mmol/L (mg/dL)</i>	<i>%</i>
Kontrolinė medžiaga (Level 1)	1.61 (29.0)	0.04 (0.7)	2.3
Kontrolinė medžiaga (Level 2)	16.4 (296)	0.2 (4)	1.4
Žmogaus šlapimas 3	12.4 (223)	0.1 (2)	1.1
Žmogaus šlapimas 4	7.60 (137)	0.08 (1)	1.1

CSS

<i>Atkartojamumas</i>	<i>Vidurkis</i>	<i>SD</i>	<i>CV</i>
	<i>mmol/L (mg/dL)</i>	<i>mmol/L (mg/dL)</i>	<i>%</i>
Precinorm U	5.36 (96.6)	0.03 (0.5)	0.6
Precipath U	13.3 (240)	0.1 (2)	0.8
Žmogaus CSS 1	3.87 (69.7)	0.02 (0.4)	0.6
Žmogaus CSS 2	7.80 (141)	0.08 (1)	1.0
<i>Tarpinis glaudumas</i>	<i>Vidurkis</i>	<i>SD</i>	<i>CV</i>
	<i>mmol/L (mg/dL)</i>	<i>mmol/L (mg/dL)</i>	<i>%</i>
Precinorm U	5.40 (97.3)	0.07 (1.3)	1.3
Precipath U	13.3 (240)	0.1 (2)	0.9
Žmogaus CSS 3	3.87 (69.7)	0.05 (0.9)	1.2
Žmogaus CSS 4	7.78 (140)	0.09 (2)	1.1

Metodų palyginimas

Žmogaus serumo, plazmos, šlapimo ir CSS mėginių gliukozės reikšmės, gautos Roche/Hitachi **cobas c** 501 analizatoriuje (y), buvo palygintos su reikšmėmis, gautomis naudojant atitinkamą reagentą Roche/Hitachi 917 analizatoriuje (x).

Serumas/plazma

Imties dydis (n) = 149

Passing/Bablok ¹³	Tiesinė regresija
$y = 1.006x + 0.072 \text{ mmol/L}$	$y = 1.008x + 0.070 \text{ mmol/L}$
$r = 0.969$	$r = 1.000$

Mėginių koncentracijos buvo nuo 2.22 iki 30.5 mmol/L (40.0 ir 550 mg/dL).

Šlapimas

Imties dydis (n) = 136

Passing/Bablok ¹³	Tiesinė regresija
------------------------------	-------------------

$y = 0.974x + 0.018 \text{ mmol/L}$	$y = 0.965x + 0.048 \text{ mmol/L}$
$r = 0.949$	$r = 1.000$

Mėginių koncentracijos buvo nuo 0.10 iki 39.6 mmol/L (1.80 ir 713 mg/dL).

CSS

Imties dydis (n) = 72

Passing/Bablok ¹³	Tiesinė regresija
$y = 0.998x + 0.009 \text{ mmol/L}$	$y = 0.994x + 0.042 \text{ mmol/L}$
$r = 0.958$	$r = 1.000$

Mėginių koncentracijos buvo nuo 1.88 iki 38.7 mmol/L (33.9 ir 697 mg/dL).

Nuorodos

- Sacks DB. Carbohydrates. In: Tietz NW, ed. Fundamentals of Clinical Chemistry. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders 1996;351-374.
- Knudson PE, Weinstock RS. Carbohydrates. In: Henry JB, ed. Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 20th ed. Philadelphia: WB Saunders 2001;211-223.
- Sacks DB. Carbohydrates. In: Burtis CA, Ashwood ER, eds. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders 1999;750-785.
- Kunst A, Draeger B, Ziegenhorn J. In: Bergmeyer. Methods of Enzymatic Analysis, 3rd ed. Volume VI, Metabolites 1: Carbohydrates 1984;163-172.
- Tietz NW, ed. Clinical Guide to Laboratory Tests, 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Co 2006;444-451.
- Tietz NW. Fundamentals of Clinical Chemistry, 6th ed. Saunders Elsevier 2008;389.
- Glick MR, Ryder KW, Jackson SA. Graphical Comparisons of Interferences in Clinical Chemistry Instrumentation. Clin Chem 1986;32:470-475.
- 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. Blutglucose. In: Thomas L, ed. Labor und Diagnose, 6th ed. Frankfurt/Main: TH-Books 2005;193-199.
- Krieg M, Gunsser KJ, Steinhagen-Thiessen E, et al. Comparative quantitative clinico-chemical analysis of the characteristics of 24-hour urine and morning urine. J Clin Chem Clin Biochem 1986 Nov;24(11):863-869.
- 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 skyriklis 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 ieškokite <https://usdiagnostics.roche.com>):

CONTENT



GTIN

Rinkinio turinys

Tūris po atskiedimo arba maišymo

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

Papildymai, naikinimai ar pakeitimai yra pažymėti pakeitimų juosta parašėje.

© 2017, Roche Diagnostics

0120767131322c501V14.0

GLUC2

Glucose HK



Roche Diagnostics GmbH, Sandhofer Strasse 116, D-68305 Mannheim
www.roche.com



cobas[®]