

REF



SYSTEM

11731394 122

200

MODULAR ANALYTICS E170

cobas e 411

cobas e 601

cobas e 602

Skirta JAV: Elecsys T-Uptake Assay

Lietuvių

Sistemos informacija

Skirta **cobas e 411** analizatoriui: tyrimo numeris 040Skirta MODULAR ANALYTICS E170, **cobas e 601** ir **cobas e 602** analizatoriams: Pritaikymo kodo numeris 008

Paskirtis

Imunologinis kiekybinis in vitro tyrimas, skirtas tiroksino sujungimo gebos (angl. thyroxine-binding capacity - TBC arba T4 prijungimo rodiklio, angl. T4-uptake) žmogaus serume ir plazmoje.

Elektrochemiluminescencinis imunologinis tyrimas (angl. electrochemiluminescence immunoassay-ECLIA) yra skirtas naudoti Elecsys ir **cobas e** imunologiniuose analizuose.

Santrauka

Sktydliaukės hormonas tiroksinas (T4) yra fiziologinė skydliaukės funkciją reguliuojančios sistemos dalis ir veikia bendrąją medžiagų apykaitą. T4 koncentracijos nustatymas yra svarbus laboratorinei eutiroidinių, hipertiroidinių ir hipotiroidinių būklių diferencinei diagnostikai.^{1,2,3} Kadangi didžioji dalis bendro tiroksino yra sujungta su transportiniais baltymais (TBG, prealbuminu ir albuminu), bendro tiroksino koncentracijos tyrimai suteikia teisingos informacijos tik tada, kai tiroksino sujungimo geba serume yra normali. Laisvi skydliaukės hormonai yra pusiausvyroje su hormonais, kurie sujungti su pernašos baltymais. TBG koncentracijos pokytis gali nulemti didesnius arba mažesnius bendro T4 koncentracijos rezultatus, nors laisvo T4 koncentracija yra eutiroidinėse ribose.

T-prijungimo rodiklio arba TBC tyrimas yra esamų tiroksino sujungimo vietų žymuo.^{4,5,6}

Laisvo tiroksino indekso (fT4I) nustatymo iš T4 ir TBI (angl. thyroxine-binding index, tiroksino sujungimo indekso = T-uptake tyrimo rezultato) metu atsižvelgiama į skydliaukės hormonų pernašos baltymus ir tiroksino koncentraciją.

Elecsys T-Uptake tyrimas yra imunologinis T prijungimo rodiklio (TBC) tyrimo metodas, kurio metu egzogeninis T4 yra pridamas siekiant TBG saturacijos.

Tyrimo principas

Modifikuotas konkurencijos principas. Bendra tyrimo trukmė: 18 minučių.

- 1-oji inkubacija: 15 µL mėginio, egzogeninis T4 ir biotinilintas T4-polihaftenas. T4 užima laisvas jungimosi vietas serumo mėginyje.
- 2-oji inkubacija: Pridėjus T4-specifinių antikūnų, žymėtų rutenio kompleksu^{a)}, polihaftenas ir antikūno derivatas reaguja sudarydami kompleksą, kurio koncentracija yra atvirkščiai proporcinga pertekliniam, egzogeniniam T4. Sąveikaujant biotinui ir streptavidinui šis imunologinis kompleksas prijungiamas prie streptavidinu dengtų mikrodalelių.
- Reakcijos mišinys įsiurbiamas į matavimo kamerą, kurioje ant elektrodo paviršiaus magnetiniu būdu surenkamos mikrodalelės. Nesurištos medžiagos pašalinamos naudojant ProCell/ProCell M. Prie elektrodo prijungus elektros srovę skatinama chemiluminescencinė emisija, kurios dydis išmatuojamas fotodaugintuvu.
- Rezultatai nustatomi naudojantis kalibravimo kreive, kuri yra instrumentui specifiskai sugeneruojama iš 2-taškų kalibravimo.

a) Tris(2,2'-bipyridyl)ruthenium(II)-complex (Ru(bpy)₃²⁺)

Reagentai - darbiniai tirpalai

Ši reagentų stovo pakuotė yra pavadinta T UP.

- M Streptavidinu dengtos mikrodalelės (permatomas dangtelis), 1 buteliukas, 12 mL:
Streptavidinu dengtos mikrodalelės, 0.72 mg/mL; konservantas.

- R1 Poli-T4~biotinas (pilkas dangtelis), 1 buteliukas, 18 mL:
Biotinilintas T4 polihaftenas 70 ng/mL; tiroksinas 60 ng/mL; fosfato buferis 100 mmol/L, pH 7.0; konservantas.

- R2 Anti-T4-Ak~Ru(bpy)₃²⁺ (juodas dangtelis), 1 buteliukas, 18 mL:
Polikloniniai antikūnai prieš T4 (avies), žymėti rutenio kompleksu 120 ng/mL; fosfato buferis 100 mmol/L, pH 7.0; konservantas.

Atsargumo priemonės ir įspėjimai

Skirta naudoti in vitro diagnostikai.

Laikytis įprastų atsargumo priemonių, būtinų dirbant su visais laboratorijos reagentais.

Visos atliekos turi būti tvarkomos laikantis vietos reikalavimų.

Saugos duomenų lapas pateikiamas profesionaliems naudotojams paprašius.

Skirta JAV: DĖMESIO: Federaliniai įstatymai leidžia šį prietaisą parduoti tik gydytojui arba gydytojo paskyrimu.

Dirbdami su visų rūšių reagentais ir mėginiais (mėginiais, kalibratoriais ir kontrolinėmis medžiagomis) venkite putų susidarymo.

Reagentų paruošimas

Visi rinkinio reagentai paruošti naudojimui, jų negalima naudoti atskirai nuo rinkinio.

Visa informacija, reikalinga tinkamam tyrimo atlikimui, gali būti nuskaitoma nuo atitinkamo reagento brūkšninio kodo.

Laikymo sąlygos ir stabilumas

Laikyti 2-8 °C temperatūroje.

Neužšaldykite.

Laikykite Elecsys reagentų rinkinį **statmenai**, kad mikrodalelės būtų visiškai prieinamos prieš procedūrą atliekamo automatinio maišymo metu.

Stabilumas:	
neatidarius, 2-8 °C temperatūroje	iki nurodytos galiojimo datos
atidarius, 2-8 °C temperatūroje	12 savaičių
cobas e 411 analizatoriuje	8 savaitės
MODULAR ANALYTICS E170, cobas e 601 ir cobas e 602 analizatoriuose	5 savaitės

Mėginių surinkimas ir paruošimas

Buvo patikrinti ir yra priimtini tik toliau išvardyti mėginiai.

Neskiestas serumas surenkamas į standartinius mėgintuvėlius arba mėgintuvėlius su skiriančiuoju geliu.

Li-, Na-, NH₄⁺-heparino, K₃-EDTA, natrio citrato ir natrio fluorida/kalio oksalato plazma (neskiesta).

Kriterijus: vertės atsikartojimas 90-110 % serumo reikšmių ribose arba nuokrypis 0.9-1.1 + sankirtos taškas < ± 2x analitinio jautrumo (LDL) + koreliacijos koeficientas > 0.95.

Stabilus 8 dienas 2-8 °C temperatūroje, 3 mėnesius -20 °C temperatūroje. Užšaldyti tik vieną kartą.

Išvardintų rūšių mėginiai buvo tiriami, pasirinkus tyrimo metu rinkoje buvusius mėgintuvėlius, t.y. nebuvo patikrinti visų gamintojų mėgintuvėlių. 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 instrukciją.

Prieš atlikdami tyrimą, mėginius su nuosėdomis centrifuguokite.

Nenaudokite mėginių, inaktyvintų dėl karščio poveikio.

T-Uptake

Nenaudokite mėginių ir kontrolių, kurių stabilizavimui buvo naudotas azidas. Užtikrinkite, kad mėginiai, kalibratoriai ir kontrolinės medžiagos prieš matavimą būtų 20-25 °C temperatūros.

Dėl galimo garavimo poveikio, mėginių, kalibratorių ir kontrolių matavimai analizatoriuose turėtų būti atlikti per 2 valandas.

Pateiktos medžiagos

Apie reagentus skaitykite skyriuje „Reagentai - darbiniai tirpalai“.

Reikalingos (bet nepateikiamos) medžiagos

- REF 11731505122, T-Uptake CalSet, 4 x 1.0 mL arba REF 06528309190, T-Uptake CalSet, skirtas 4 x 1.0 mL
- REF 11731416190, PreciControl Universal, skirta 4 x 3.0 mL
- REF 11731416160, PreciControl Universal, skirta 4 x 3.0 mL (skirta JAV)

- Bendra laboratorijos įranga
- MODULAR ANALYTICS E170 arba **cobas e** analizatorius

Priedai, skirti **cobas e** 411 analizatoriui:

- REF 11662988122, ProCell, 6 x 380 mL sistemos buferis
- REF 11662970122, CleanCell, 6 x 380 mL matavimo kameros valymo tirpalas
- REF 11930346122, Elecsys SysWash, 1 x 500 mL plovimui skirto vandens priedas
- REF 11933159001, Adapter for SysClean, adapteris
- REF 11706802001, AssayCup, 60 x 60 reakcijų indeliai
- REF 11706799001, AssayTip, 30 x 120 pipetų antgaliai
- REF 11800507001, Clean-Liner

MODULAR ANALYTICS E170, **cobas e** 601 ir **cobas e** 602 analizatorių priedai:

- REF 04880340190, ProCell M, 2 x 2 L sistemos buferis
- REF 04880293190, CleanCell M, 2 x 2 L matavimo kameros valymo tirpalas
- REF 03023141001, PC/CC-Cups, 12 puodelių ProCell M ir CleanCell M paruošiamajam sušildymui prieš naudojimą
- REF 03005712190, ProbeWash M, 12 x 70 mL valymo tirpalas finalizavimo etapui ir praplovimui reagentų keitimo metu
- REF 12102137001, AssayTip/AssayCup, 48 dėtuvių x 84 reakcijos indeliai ar pipetų antgaliai, atliekų maišeliai
- REF 03023150001, WasteLiner, atliekų maišeliai
- REF 03027651001, SysClean Adapter M, adapteris

Visų analizatorių priedai:

- REF 11298500316, ISE Cleaning Solution/Elecsys SysClean, 5 x 100 mL sistemos valymo tirpalas
- REF 11298500160, ISE Cleaning Solution/Elecsys SysClean, 5 x 100 mL sistemos valymo tirpalas (skirta JAV)

Tyrimas

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

Prieš naudojimą automatiškai atliekama mikrodalelių resuspensija. Specifinius tyrimo parametrus nuskaitykite iš reagento brūkšninio kodo. Išimtiniais atvejais, kai neįmanoma nuskaityti brūkšninio kodo, įveskite 15-os ženklų skaitmenų seką (išskyrus **cobas e** 602 analizatorius).

Atvėsintus reagentus sušildykite iki maždaug 20 °C temperatūros ir įstatykite į analizatoriaus reagentų diską (20 °C). Venkite putų susidarymo. Sistema automatiškai reguliuoja reagentų temperatūrą ir buteliukų atidarymą/uždarymą.

Kalibravimas

Atsekamumas: Šis metodas buvo standartizuotas naudojant kliniškai apibūdintą žmogaus serumo rinkinį, kurio TBI vidurkis yra 1.0. Gauti rezultatai yra indeksai. Normali reikšmė buvo nustatyta tiriant normalių serumo mėginių grupę ir sutartinai nustatyta kaip 1.

Kiekviename Elecsys reagentų rinkinyje yra etiketė su brūkšninio kodo, joje – konkreti tam tikros reagentų partijos kalibravimui reikalinga informacija. Kalibravimas yra pritaikomas analizatoriui, naudojant atitinkamą CalSet.

Kalibravimo dažnis. kalibravimas turi būti atliekamas po vieną kartą su kiekviena reagentų partija, naudojant šviežią reagentą (t. y. praėjus ne daugiau nei 24 valandoms nuo reagentų rinkinio registravimo analizatoriuje).

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

Kalibravimo atnaujinimas rekomenduojamas:

- po 1 mėnesio (28 dienų), naudojant tos pačios partijos reagentus
- po 7 dienų (analizatoriuje naudojant tą patį reagentų rinkinį)
- pagal poreikį: pvz.: jei kokybės kontrolės rezultatai nepatenka į nurodytas ribas

Kokybės kontrolė

Kokybės kontrolei naudokite PreciControl Universal.

Papildomai galima naudoti kitą tinkamą kontrolinę medžiagą.

Skirtingiems koncentracijų intervalams skirtos kontrolės turėtų būti atliekamos atskirai (kiekviena) bent kartą per 24 valandas, kai tyrimas yra naudojamas; vieną kartą - vienam reagentų rinkiniui, taip pat po kiekvieno kalibravimo.

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

Jei reikia, pakartokite reikiamų mėginių matavimus.

Vadovaukitės nustatytais valstybiniais ir vietiniais reikalavimais kokybės kontrolei užtikrinti.

Skaiciavimas

Analizatorius automatiškai apskaičiuoja kiekvieno mėginio T prijungimo rodiklį (TBC) kaip TBI reikšmę.

Siekiant gauti daugiau informacijos apie skydliaukės funkciją (taip pat atsižvelgiant į T4 reikšmę), turėtų būti nustatytas laisvo tiroksino indeksas.

$FT4I = T4 : TBI$

Apribojimai - poveikiai

Tyrimui įtakos neturi: gelta (bilirubinas < 701 μmol/L arba < 41 mg/dL), hemolizė (Hb < 1.2 mmol/L arba < 2 g/dL), lipemija (intralipidai < 2000 mg/dL) ir biotinas (< 164 nmol/L arba < 40 ng/mL).

Kriterijus: atkartojamumas ± 10 % pradinės reikšmės ribose.

Pacientams, gydomiems didelėmis biotino dozėmis (t. y. > 5 mg/parai), kraujo mėginį galima imti praėjus ne mažiau kaip 8 valandoms po paskutinės biotino dozės suvartojimo.

Nebuvo nustatyta jokio poveikio reumatoidinio faktoriaus koncentracijai siekiant 339 TV/mL ir tiriant dializuojamų pacientų mėginius.

Buvo atlikti in vitro tyrimai su 26 dažniausiai naudojamų medikamentų. Poveikis tyrimui nebuvo nustatytas.

Tyrimas negali būti taikomas pacientams, gydomiems lipidus mažinančiais vaistais, į kurių sudėtį įeina D-T4. Jei tokiems pacientams reikia patikrinti skydliaukės funkciją, gydymas turėtų būti nutrauktas 4-6 savaitėms, kad vėl atsistatytų fiziologinė būseną.⁷

Autoantikūnai prieš skydliaukės hormonus gali turėti įtakos tyrimui.

Sujungiančiųjų baltymų anomalijos, stebimos esant šeiminei disalbumineminei hipertiroksinemijai, pavyzdžiui, gali lemti charakteringas šiai būsenai reikšmes, kurios tačiau nukrypsta nuo tikėtinų reikšmių.⁸

Retais atvejais gali pasitaikyti trukdžių dėl ypač didelių specifinių tyrimo antikūnų, rutenio ar streptavidino antikūnų titrų. Šių trukdžių įtaką sumažina tam pritaikyta tyrimo procedūra.

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

Apribojimai ir reikšmių ribos

Matavimo ribos

TBI: 0.200-1.90

Reikšmės, esančios žemiau nustatymo ribos, yra pateikiamos kaip < 0.200 TBI. Reikšmės, esančios aukščiau matavimo intervalo, yra pateikiamos kaip > 1.90 TBI.

T-Uptake

Matavimo reikšmių apatinės ribos

Apatinė tyrimo nustatymo riba

Apatinė nustatymo riba: TBI: 0.200

Apatinė nustatymo riba parodo žemiausią išmatuojamą analitės koncentraciją, kurią galima atskirti nuo nulio. Ji apskaičiuojama kaip reikšmė, esanti dviem standartiniais nuokrypiais aukščiau žemiausio standarto (pagrindinis kalibratorius, standartas 1 + 2 SD, atkartojamumo tyrimas, n = 21).

Skiedimas

Mėginiai, skirti T prijungimo rodiklio tyrimams, negali būti skiedžiami, kadangi T4 kraujyje yra laisvos ir su baltymais sujungtos formos, kurios yra pusiausvyroje. Sujungiančių baltymų koncentracijos pokytis keičia šią pusiausvyrą ir taip pat sujungimo gebos rezultatus.

Tikėtinos reikšmės

Elecsys T-Uptake rezultatai (TBI) apskaičiuoti iš 974 eutiroidinių tiriamųjų serumo mėginių Japonijoje, Belgijoje ir Vokietijoje:

TBI: Mediana 1.0 (intervalas: 2.5-oji-97.5-oji procentilė): 0.8-1.3

FT4 indeksas:

Elecsys T4/TBI rezultatai apskaičiuoti iš 825 eutiroidinių tiriamųjų serumo mėginių Vokietijoje ir Japonijoje (intervalas: 2.5-oji-97.5-oji procentilė):

62-164 nmol/L arba 4.8-12.7 µg/dL

Buvo gautos tokios rezultatų 99 % procentilių intervalo reikšmės iš 274 serumo ir plazmos mėginių, gautų iš sveikų tiriamųjų JAV:

57-147 nmol/L arba 4.4-11.4 µg/dL

Reikšmės < 0.8 rodo hipertiroidizmą arba žemą TBG koncentraciją, o reikšmės > 1.3 rodo hipotirodizmą arba padidėjusią TBG koncentraciją.

Išsamesnę informaciją apie rekomenduojamas reikšmių ribas, taikomas vaikų, paauglių ir nėščiųjų tyrimams, skaitykite brošiūroje „Reference Intervals for Children and Adults“, anglų kalba: [REF] 04640292, vokiečių kalba: [REF] 04625889.

Šioje brošiūroje taip pat pateikiami detalūs vieno tyrimo rezultatai apie skydliaukės parametrus veikiančius veiksnius gerai charakterizuotoje suaugusiųjų referentinėje grupėje. Buvo taikyti skirtingi įtraukimo ir neįtraukimo į tyrimą kriterijai (pvz.: ultragarsinio tyrimo rezultatai (skydliaukės tūris ir tankumas), taip pat kriterijai pagal Nacionalinės klinikinės biochemijos akademijos - NACB - gaires).

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 Elecsys reagentus, žmogaus serumų mišinį ir kontroles, pagal modifikuotą CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) metodiką (EP5-A): 6 kartus per dieną, 10 dienų (n = 60); tyrimo atkartojamumas su MODULAR ANALYTICS E170 analizatoriumi, n = 21. Buvo gauti šie rezultatai:

cobas e 411 analizatorius:					
Mėginys	Vidurkis TBI	Atkartojamumas		Tarpinis glaudumas	
		SN TBI	CV %	SN TBI	CV %
Žmogaus serumas 1	1.80	0.012	0.7	0.016	0.9
Žmogaus serumas 2	0.95	0.020	2.2	0.035	3.3
Žmogaus serumas 3	0.55	0.028	5.1	0.064	11.7
PreciControl Universal 1	1.09	0.026	2.4	0.029	2.7
PreciControl Universal 2	0.94	0.031	3.3	0.034	3.7

MODULAR ANALYTICS E170, cobas e 601 ir cobas e 602 analizatoriai						
Mėginys	Atkartojamumas			Tarpinis glaudumas		
	Vidurkis TBI	SN TBI	CV %	Vidurkis TBI	SN TBI	CV %
Žmogaus serumas 1	0.71	0.01	2.0	0.68	0.03	4.9
Žmogaus serumas 2	0.87	0.02	2.6	0.92	0.04	3.9
Žmogaus serumas 3	1.40	0.01	0.8	1.41	0.02	1.5
PreciControl Universal 1	1.22	0.01	0.8	1.23	0.03	2.4
PreciControl Universal 2	0.86	0.02	2.0	0.83	0.04	4.8

Metodų palyginimas

Palyginus Elecsys T-Uptake tyrimą (y) su Enzymun-Test TBK metodu (x), naudojant klininius mėginius, gautos tokios koreliacijos:

Tirtų mėginių skaičius: 145

Passing/Bablok⁹

y = 1.03x - 0.15

r = 0.717

Tiesinė regresija

y = 0.98x - 0.09

r = 0.915

Mėginių TBI reikšmės buvo nuo 0.8 iki 1.4.

Analitinis specifiskumas

Su naudotu antikūno derivatu buvo nustatytos tokios kryžminės reakcijos:

L-T4 ir D-T4 100 %; L-T3 1.53 %; D-T3 1.38 %; 3-jod-L-tirozinas 0.002 %; 3,5-dijod-L-tirozinas 0.01 %; 3,3',5,5'-tetrajodtiroacto rūgštis 38.5 %.

Nuorodos

- Böttger HW, Pabst. Zur Interpretation und Wertigkeit der Schilddrüsen-in vitro-Diagnostik. Der Nuklearmediziner 1980;3:217-227.
- Emrich D. Schilddrüsen-in vitro-Test. Therapiewoche 1989;30:6852-6859.
- Hampel R, Ventz M, Weber A, et al. Praktische Bedeutung von extrathyreoidalen Beeinflussungen der Schilddrüsenhormonparameter. Dt. Gesundh.-Wesen 1981;36:1977-1980.
- Wheeler MH, Lazarus JH. Diseases of the Thyroid. London, Glasgow, Weinheim, New York, Tokyo, Melbourne, Madras: Chapman and Hall Medical, 1994:108.
- Fisher DA. Physiological variations in thyroid hormones; physiological and pathophysiological considerations. Clin Chem 1996;42:135-139.
- Pfannenstiel P, Saller B. Schilddrüsenkrankheiten Diagnose und Therapie. Berliner Medizinische Verlagsanstalt GmbH 1995;2:55-56.
- Bantle JP, Hunninghake DB, Frantz ID, et al. Comparison of Effectiveness of Thyrotropin-Suppressive Doses of D- and L-Thyroxine in Treatment of Hypercholesterolemia. Am J Med 1984;3:475-481.
- Wada N, Chiba H, Shimizu C, et al. A Novel Missense Mutation in Codon 218 of the Albumin Gene in a Distinct Phenotype of Familial Dysalbuminemic Hyperthyroxinemia in a Japanese Kindred. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 1997;82(10):3246-3250.
- 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.

Išsamesnės informacijos ieškokite jus dominančio analizatoriaus naudotojo vadove, atitinkamuose pritaikymo aprašuose, produkto informacijoje ir visų reikiamų komponentų pakuočių informaciniuose lapeliuose (jeigu jie prieinami jūsų šalyje).

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 ieškokite <https://usdiagnostics.roche.com/>):

CONTENT

Rinkinio turinys

T-Uptake

cobas[®]

SYSTEM	Analizatoriai/instrumentai, su kuriais gali būti naudojami reagentai
REAGENT	Reagentas
CALIBRATOR	Kalibratorius
→	Tūris po atskiedimo arba maišymo
GTIN	Visuotinis prekybos identifikacijos numeris (angl. Global Trade Item Number)

Papildymai, naikinimai ar pakeitimai yra pažymėti pakeitimų juosta parašėje.

© 2017, Roche Diagnostics



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



JAV platina:

Roche Diagnostics, Indianapolis, IN

JAV vartotojų techninė pagalba 1-800-428-2336