

2023 m. liepos mėn.

„QIASymphony® SP“ instrumento naudojimo instrukcijos (protokolo lapas)

„PreAnalytiX QIASymphony PAXgene® Blood ccfDNA Kit“ ir „PreAnalytiX PAXgene Blood ccfDNA Tube“

„PAXgene Blood ccfDNA“ IVD protokolai:

„PAXcircDNA_2400“, „PAXcircDNA_4800“, „PAXcircDNA_PrimaryTube_2400“ ir „PAXcircDNA_PrimaryTube_4000“

1 versija

IVD

Skirta in vitro diagnostikai



REF

768566



PreAnalytiX GmbH
Garstligweg 8, 8634 Hombrechtikon, Šveicarija

EC

REP

R4

MAT

Prekių ženklai: „PAXgene[®]“, „PreAnalytiX[®]“ („PreAnalytiX GmbH“)
QIAGEN[®], „QIASymphony[®]“ („QIAGEN Group“)
BD[™] („Becton Dickinson and Company“)
„Corning[®]“, „Falcon[®]“ („Corning, Inc.“)
„Eppendorf[®]“, „LoBind[®]“ („Eppendorf AG“)
„Sarstedt[®]“ („Sarstedt AG and Co.“)
„Starlab[®]“ („Starlab International GmbH“).

PreAnalytiX GmbH, 8634 Hombrechtikon, CH.

HB-2866-S01-004 © 2023 „PreAnalytiX GmbH“. Jei nenurodyta kitaip, „PreAnalytiX“, „PreAnalytiX“ logotipas ir visi kiti prekių ženklai yra „PreAnalytiX GmbH“, Hombrechtikon, CH (Šveicarija), nuosavybė.

„PreAnalytiX“ platintojai

„PreAnalytiX“ produktus gamina ir platina įmonės QIAGEN ir BD, atstovaudamos „PreAnalytiX“.

Bendroji informacija

Skirta *in vitro* diagnostikai.

Rinkinys „QIASymphony PAXgene Blood ccfDNA Kit“ skirtas cirkuliuojančios neląstelinės DNR(ccfDNR)automatiniam išskyrimui ir išgryninimui iš plazmos, gautos iš žmogaus viso veninio kraujo, paimto į mėgintuvėlį „PAXgene Blood ccfDNA Tube“.

Išgryninimo procedūra optimizuota naudoti su plazma, gauta iš žmogaus viso veninio kraujo, paimto į mėgintuvėlius „PAXgene Blood ccfDNA Tube“. Kraujo paėmimo procedūros instrukcijas žr. mėgintuvėlio „PAXgene Blood ccfDNA Tube“ naudojimo instrukcijose, pateiktose pagrindiniame produkto puslapyje (www.preanalytix.com).

Automatiniam ccfDNR išskyrimui iš plazmos, gautos iš žmogaus viso veninio kraujo, paimto į mėgintuvėlius „PAXgene Blood ccfDNA Tube“, buvo nustatyti keturi protokolai. Standartinėse versijose galima pasirinkti 2,4 arba 4,8 ml plazmos mėginio įvesties tūrius. Be to, pirminio mėgintuvėlio tvarkymo protokolai leidžia dėti mėgintuvėlį „PAXgene Blood ccfDNA Tube“ tiesiai į „QIASymphony SP“ instrumentą. Pirminio mėgintuvėlio tvarkymo protokolai taikomi naudojant 2,4 arba 4,0 ml plazmos mėginio įvesties tūrius (žr. lenteles kituose puslapiuose).

Kiekvienam ccfDNR išskirti naudojamam plazmos tūriui gauti reikalingas atitinkamas mėginio įvesties tūris, įskaitant neveikos tūrį, ir atitinkamas protokolo scenarijus, kaip apibendrinta 1 lentelėje.

1 lentelė. Protokolo apžvalga

Mėginio medžiaga	Žmogaus plazma, gauta iš viso veninio kraujo, paimto į mėgintuvėlius „PAXgene Blood ccfDNA Tube“			
Rinkinys	„QIASymphony PAXgene Blood ccfDNA Kit“ (CE-IVD)(192), kat. nr. 768566			
Programinės įrangos versija	5.0 arba naujesnė versija			
IVD skirtos programinės įrangos konfigūracija	1-as numatytasis profilis			
Protokolas	Protokolo eilutė	Mėginio įvesties tūris (įsk. neveikos tūrį) (ml)	ccfDNR išskirti naudojamame mėginio tūris (ml)	(Assay Control_) protokolo pavadinimas
	Standartas	2,8 5,3	2,4 4,8	(ACS_)PAXcircDNA_2400 (ACS_)PAXcircDNA_4800
	Pirminio mėgintuvėlio tvarkymas	pagal pasirinkimo įrankį	2,4 4,0	(ACS_)PAXcircDNA PrimaryTube_2400 (ACS_)PAXcircDNA PrimaryTube_4000

Paruošti plazmą galima naudojant (A) standartinį dvigubo centrifugavimo protokolą arba (B) naudojant pirminį mėgintuvėlį: tiesioginis vieną kartą atskirai centrifuguotų mėgintuvėlių „PAXgene Blood ccfDNA Tube“ apdorojimas „QIASymphony SP“ instrumente.

A) Plazmos paruošimas iš kraujo, taikant standartinius protokolus

1. Centrifuguokite mėgintuvėlį „PAXgene Blood ccfDNA Tube“ kambario temperatūroje (15–25 °C) 15 minučių 1 600–3 000 × g, naudodami subalansuotą kintamojo kampo centrifugos rotorių. Jei pageidaujama naudoti stabdymą, rekomenduojama taikyti vidutinio lygio stabdymą ir jis turi būti patvirtintas konkrečiai darbo eigai.

Pastaba. Siekdami užtikrinti geriausius rezultatus, prieš centrifuguodami šaldytuve laikytus mėginius, išmaišykite mėginius apversdami juos tris kartus ir leiskite mėgintuvėliams sušilti iki kambario temperatūros.

2. Pipete perkelkite plazmą į 15 ml centrifugavimo mėgintuvėlį kūgio formos dugnu (nepateikiamas), nesujudindami branduolėtos ląstelių frakcijos.
3. Naudodami subalansuotą centrifugą, 15 ml centrifugavimo mėgintuvėlį kūgišku dugnu centrifuguokite 10 min. kambario temperatūroje (15–25 °C) 1 600–3 000 × g.

Pastaba. Neviršykite antrinio mėgintuvėlio gamintojo didžiausio rekomenduojamo centrifugavimo greičio.

4. Pipete reikiamą plazmos tūrį (žr. skyrių „Mėginio tūris“, 9 p.) perkelkite į 14 ml, 17 × 100 mm polistireno mėgintuvėlį apvaliu dugnu, nesujudindami, jei yra, likusių kraujo ląstelių granulių.
5. Mėgintuvėlį apvaliu dugnu su plazmos mėginiu perkelkite į mėgintuvėlių laikiklį ir įdėkite mėgintuvėlių laikiklį į „QIASymphony SP“ instrumento mėginių stalčių.

Pastaba. Norėdami gauti didžiausią ccfDNR išeią, apdorokite didžiausią turimą plazmos tūrį.

Pastaba. Saugokitės, kad plazmos mėginiuose ar ant jų paviršiaus nesusidarytų putų pipetavimo etapo metu. Dėl putų arba oro burbuliukų mėginiuose gali būti įsiurbtas klaidingas mėginio tūris.

Pastaba. Plazmą perkėlus į antrinį mėgintuvėlį 15–25 °C temperatūroje ccfDNR plazmoje stabili išlieka iki 3 dienų arba iki 7 dienų 2–8 °C temperatūroje. Jei reikia laikyti ilgiau, rekomenduojame užšaldyti alikvotines dalis –20 °C arba –80 °C temperatūroje.

Pastaba. Naudojant anksčiau laikytus užšaldytus plazmos mėginius (pvz., laikytus 2–8 °C arba užšaldytus –20 °C arba –80 °C temperatūroje), prieš pradėdami tyrimą, juos reikia palikti sušilti iki kambario temperatūros (15–25 °C).

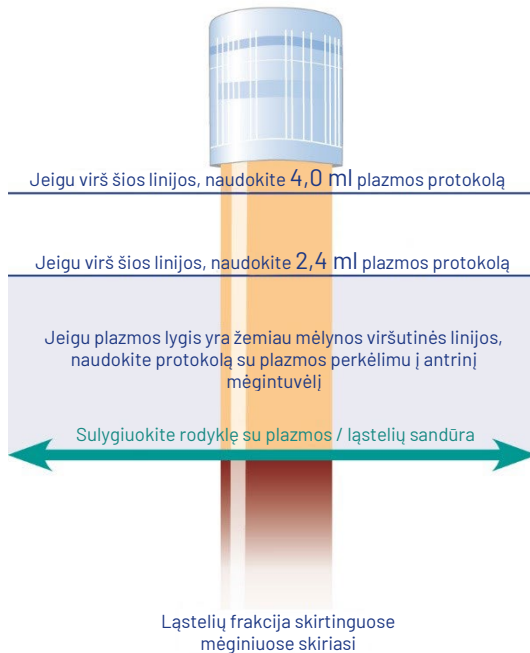
B) Plazmos paruošimas iš kraujo, naudojant pirminiame mėgintuvėlyje „QIASymphony SP“ instrumente

1. Centrifuguokite mėgintuvėlį „PAXgene Blood ccfDNA Tube“ kambario temperatūroje (15–25 °C) 15 minučių $3\ 000 \times g$, naudodami subalansuotą kintamojo kampo centrifugos rotorius. Jei pageidaujama naudoti stabdymą, rekomenduojama taikyti vidutinio lygio stabdymą ir jis turi būti patvirtintas konkrečiai darbo eigai.

Pastaba. Siekdami užtikrinti geriausius rezultatus, prieš centrifuguodami šaldytuve laikytus mėginius, išmaišykite mėginius apversdami juos tris kartus ir leiskite mėgintuvėliams sušilti iki kambario temperatūros.

2. Išėmę iš centrifugos rotoriaus, nustatykite plazmos tūrį kiekviename mėgintuvėlyje naudodami įrankį „PAXgene Blood ccfDNA Purification Protocol Selection Tool“, pateiktą rinkinyje (1 pav.). Išėmus mėgintuvėlį iš centrifugos, tamsiai mėlyna įrankio rodyklė sulygiuojama ties plazmos / ląstelių sandūra. Mėlynos linijos rodo, ar plazmos lygis pakankamas norint taikyti 2,4 arba 4,0 ml pirminio mėgintuvėlio naudojimo protokolą. Norint taikyti 2,4 ml protokolą, plazmos stulpelis turi būti mažiausiai 2,3 cm aukščio, o norint taikyti 4,0 ml protokolą – mažiausiai 3,4 cm aukščio.

Nustatykite optimalų mėgintuvėlių „PAXgene Blood ccfDNA Tube“ (CE-IVD) apdorojimo tiesiogiai „QIASymphony SP“ instrumente protokolą



1 pav. Plazmos tūrio nustatymas naudojant protokolo pasirinkimo įrankį „PAXgene Blood ccfDNA Purification Protocol Selection Tool“ (tik iliustravimo tikslais; nespausdinkite, nes faktinis dydis skiriasi – neskirta naudoti su mėginiais).

Pastaba. Jeigu plazmos ir ląstelių frakcija aiškiai neatsiskyrė arba fazės buvo netyčia sumaišytos išimant iš centrifugos, centrifugavimą reikia pakartoti.

Pastaba. Prieš įdėdami mėgintuvėlį į instrumentą, patikrinkite, ar yra aiškus atskyrimas.

3. Tiesiogiai išskirdami ccfDNR, prieš įdėdami į „QIASymphony SP“ instrumentą, nuo mėgintuvėlių „PAXgene Blood ccfDNA Tube“ nuimkite „Hemogard“ dangtelius.
4. Atidengtus mėgintuvėlius „PAXgene Blood ccfDNA Tube“ su pakankamu plazmos kiekiu įstatykite į mėgintuvėlių laikiklį ir įdėkite mėgintuvėlių laikiklį į „QIASymphony SP“ instrumento mėginių stalčių.

Mėginio tūris

Siekiant užtikrinti, kad įprastai dirbant instrumentas perkeltų 2,4 ml („PAXcircDNA_2400“ protokolas) ir 4,8 ml mėginius („PAXcircDNA_4800“ protokolas), būtinas atitinkamai 0,4 ir 0,5 ml neveikos tūris, t. y. reikia įdėti atitinkamai mažiausiai 2,8 ir 5,3 ml mėginio. Jeigu turimas plazmos tūris mažesnis nei 2,8 arba 5,3 ml, integruotasis protokolo režimas **„Less Sample“** (mažesnis mėginys) leidžia perkelti mažesnius nei nurodyti plazmos tūrius. Šiuo atveju instrumentas perkelia mažesnj mėginį. Pipete įlašintos plazmos tūrio skirtumas bus įrašytas rezultatų faile. Be to, atitinkami mėginiai pažymimi kaip **„neaiškūs“** (klaidos kodas 140043, režimas **„Enable Less Sample“** (įgalinti mažesnj mėginį). Mažiausias plazmos įvesties tūris, kad būtų galima naudoti režimą **„Less Sample“** (Mažesnis mėginys), yra 1,6 ml („PAXcircDNA 2400“ protokolas) ir 4,1 ml („PAXcircDNA 4800“ protokolas). Mėginiai nebus apdorojami ir bus pažymėti **„netinkami“**, jeigu bus perkeltas mažesnis mėginio tūris. Pirminio mėgintuvėlio tvarkymo darbo eigos metu tinkamas mėginio tūris užtikrinamas naudojant protokolo pasirinkimo įrankį „PAXgene Blood ccfDNA Purification Protocol Selection Tool“, kuris pateikiamas rinkinyje ir aprašytas skyriuje „B) Plazmos paruošimas iš kraujo, naudojant pirminiame mėgintuvėlyje „QIASymphony SP“ instrumente“ 6 psl.

„Sample“ (mėginių) stalčius

2 lentelė. Mėginių stalčiaus nustatymo informacija*

Mėginio tipas	Žmogaus plazma, gauta iš viso veninio kraujo, paimto į mėgintuvėlius „PAXgene Blood ccfDNA Tube“
Mėginio įvesties tūris (įsk. neveikos tūrį)	2,8 ml („PAXcircDNA_2400“); 5,3 ml („PAXcircDNA_4800“) Žr. protokolo pasirinkimo įrankį „PAXgene Blood ccfDNA Purification Protocol Selection Tool“ (PAXcircDNA_PrimaryTube_2400) Žr. protokolo pasirinkimo įrankį „PAXgene Blood ccfDNA Purification Protocol Selection Tool“ (PAXcircDNA_PrimaryTube_4000)
Pirminiai mėginių mėgintuvėliai	10 ml „PAXgene Blood ccfDNA Tube“ (CE-IVD) 16 × 100 mm (BD™, kat. nr. 768165)
Antriniai mėginių mėgintuvėliai	14 ml 17 × 100 mm polistireno apvaliadugniai mėgintuvėliai („Corning®“, kat. nr. 352051)
Įdėklai	Nėra
Kita	Proteinazė K reikalinga 14 ml 17 × 100 mm polistireno apvaliadugniams mėgintuvėliams („Corning“, kat. nr. 352051); naudokite tik 1 ir 2 mėgintuvėlių laikiklio pozicijas (A lizdas)

* Taip pat žr. laboratorinių reikmenų sąrašą skirtuke „Product Resources“ (Produktų išteklių) www.qiagen.com arba skirtuke „Resources“ (Ištekliai) www.preanalytix.com.

Nėra, netaikoma.

Mėgintuvėliai mėgintuvėlių laikikliui

3 lentelė. Mėgintuvėlių laikiklio nustatymo informacija*

Pavadinimas jutikliniame ekrane	Tiekėjas	Medžiaga	Pavyzdžio kat. nr.	Įdėklas	PAXcircDNA_2400	PAXcircDNA_4800	PAXcircDNA_PrimaryTube_2400	PAXcircDNA_PrimaryTube_4000
BD nr. 352051 „FalconPP“ 17 × 100	„Corning“†	14 ml „Falcon“ polistireno apvalia- dugnis mėgintuvėli- s 17× 100 mm	352051	Įdėklas nereika lingas	2,8 ml‡ 1,6 ml§ (režimas „Enable Less Sample“ (įgalinti mažesnį mėginį)	5,3 ml‡ 4,1 ml§ (režimas „Enable Less Sample“ (įgalinti mažesnį mėginį)	Nėra	Nėra
BD nr. 768165 „PAXgene ccfDNA“ 16 × 100	BD	10 ml „PAXgene Blood ccfDNA Tube“ 16 × 100 mm	768165	Įdėklas nereika lingas	Nėra	Nėra	Žr. protokolo pasirinkimo įrankį „PAXgene Blood ccfDNA Purification Protocol Selection Tool“	

* Taip pat žr. laboratorinių reikmenų sąrašą skirtuke „Product Resources“ (Produktų išteklių) www.qiagen.com arba skirtuke „Resources“ (Ištekliai) www.preanalytix.com.

† Anksčiau tiekė BD.

‡ Minimalus mėginio tūris, reikalingas mėginiui protokole (įskaitant neveikos tūrį); galimas krešulio aptikimas.

§ Sumažintas minimalus mėginio tūris naudojant režimą „Enable Less Sample“ (įgalinti mažesnį mėginį). Režimas „Enable Less Sample“ (įgalinti mažesnį mėginį) buvo sukurtas, kad būtų galima naudoti visą turimą skystį kartu su skysčio lygio aptikimo ir krešulių aptikimo funkcijomis. Veikiant režimui „Enable Less Sample“ (įgalinti mažesnį mėginį), mėginiai pažymimi kaip „neaiškūs“.

Nėra, netaikoma.

„Reagents and Consumables“ (reagentų ir eksploatacinių reikmenų) stalčius

A1 ir (arba) A2 vieta	Reagentų kasetė
B1 vieta	Nėra
Antgalių stovėlio laikiklis, 1–17	„Disposable filter-tips“, 200 arba 1500 µl
Elementų dėžutės laikiklis, 1–4	Elementų dėžutės su mėginių paruošimo kasetėmis arba „8-Rod Covers“

Nėra = netaikoma.

„Waste“ (atliekų) stalčius

Elementų dėžutės laikiklis, 1-4	Tuščios elementų dėžutės
Atliekų maišelio laikiklis	Atliekų maišelis
Skystųjų atliekų butelio laikiklis	Tuščias skystųjų atliekų butelis

„Eluate“ (eliuato) stalčius

Tiekėjas	Medžiaga	Pavyzdžio kat. nr.	Kategorija	Pavadinimas jutikliniame ekrane	1 eliuavimo skyrelio adapteris (aušinamas)
QIAGEN	Elution Microtubes CL 96	Pateikiama su rinkiniu (19588)	Deep Well	QIA#19588* EMTR	Elution Microtube Rack QS
„Eppendorf“	1,5 ml „DNA LoBind® Tube“	0030108,051	Tube, 1,5 mL	EP#0030108.051** T1.5 Snap Cap	Snap-Cap Microtube
„Sarstedt“	1,5 ml Microtube, PP, non-skirted	72607	Tube, 1,5 ml / Tube, 1,5 ml Adapter V1 (no BC)	SAR#72.607* T1.5 Screw/SAR#72.607** T1.5 Screw	Microtube Screw Cap QS
„Sarstedt“	2,0 ml Microtube, PP, non-skirted	72693	Tube 2,0 ml / Tube_2,0 ml AdapterV1 (no BC)	SAR#72.693 *T2.0 Screw	Microtube Screw Cap QS
„Starlab“	1,5 ml Microtube, graduated conical tube, non-skirted	E1415-2231	Tube, 1,5 ml / Tube_1,5 ml AdapterV1 (no BC)	SL#E1415-2231 *T1.5 Screw	Microtube Screw Cap QS, 24-wells, kat. nr. 9020674 (1 aušinamasis lizdas)
				SL#E1415-2231 **T1.5 Screw	Microtube Screw Cap QS (1 aušinamas lizdas)
				SL#E1415-2231 T1.5 Screw	1,5 / 2,0 ml QS (2-4 neaušinamieji lizdai)

* Žymi laboratorinius reikmenis, kuriuos galima vėsinti naudojant vėsavimo adapterį su brūkšniu kodu (perkeliama ir naudojama „QIASymphony AS“).

** Žymi laboratorinius reikmenis, kuriuos galima vėsinti naudojant vėsavimo adapterį be brūkšninio kodo (neperkeliama ir nenaudojama „QIASymphony AS“).

Reikalingos plastikinės priemonės

Plastiko gaminiai	PAXcircDNA_2400		PAXcircDNA_4800	
	PAXcircDNA PrimaryTube_2400		PAXcircDNA PrimaryTube_4000	
	Viena partija, 24 mėginiai*	Dvi partijos, 48 mėginiai*	Viena partija, 24 mėginiai*	Dvi partijos, 48 mėginiai*
Disposable filter-tips, 200 µl†	24	48	24	48
Disposable filter-tips, 1500 µl†	64	128	104	200
Sample prep cartridges§	15	30	18	36
8-Rod Covers¶	3	6	3	6
	Trys partijos, 72 mėginiai*	Keturios partijos, 96 mėginiai*	Trys partijos, 72 mėginiai*	Keturios partijos, 96 mėginiai*
Disposable filter-tips, 200 µl†	72	96	72	96
Disposable filter-tips, 1500 µl†	192	256	296	392
Sample prep cartridges§	45	60	54	72
8-Rod Covers¶	9	12	9	12

* Jei partijoje naudojami mažiau nei 24 mėginiai, sumažėja tyrimui reikalingų vienkartinį filtrų antgalių skaičius. Jei atliekamas daugiau nei vienas atsargų žvalgymas, reikia papildomų vienkartinį filtrų antgalių.

† Antgalių stovelyje yra 32 filtrų antgaliai.

‡ Reikalingų filtrų antgalių skaičius apima filtrų antgalius, reikalingus vienai reagentų kasetei atliekant 1 reikmenų nuskaitymą.

§ Elementų dėžutėje yra 28 mėginių paruošimo kasetės.

¶ Elementų dėžutėje yra dvylika „8-Rod Covers“.

Pastaba. Pateiktas filtrų antgalių skaičius gali skirtis nuo jutikliniame ekrane rodomo skaičiaus; tai priklauso nuo parametrų. Rekomenduojame įdėti didžiausią galimą antgalių skaičių.

Eliuavimo tūris

Pasirinktas eliuavimo tūris (μl)*	Pradinis eliuavimo tūris (μl)†
60	75

* Tai mažiausias pasiekiamas eliuato tūris paskutiniame eliuavimo mėgintuvėlyje, naudojant QIAGEN EMT stovėlį (kat. nr. 19588) ir 1,5 ml „Sarstedt“ mėgintuvėlius su užsukamais kamšteliais (kat. nr. 72.607). Atskirais atvejais atskiro mėginio galutinis eliuato tūris gali būti iki 5 μl mažesnis.

† Pradinis eliuavimo buferinio tirpalo tūris yra reikalingas tam, kad faktinis eliuato tūris sutaptu su pasirinktu tūriu.

Proteinazės K paruošimas A lizdo 1 pozicijoje (ir, jei reikia, 2 pozicijoje)

Rinkinyje „QIASymphony PAXgene Blood ccfDNA Kit“ yra paruoštas naudoti proteinazės K tirpalas. Proteinazę K galima laikyti kambario temperatūroje (15–25 °C). Norint laikyti ilgą laiką, siūlome laikyti fermento buteliukus su proteinaze K 2–8 °C temperatūroje.

Mėginio numeris	„PAXcircDNA_2400“ / „PAXcircDNA PrimaryTube_2400“* (μl)	„PAXcircDNA_4800“ / „PAXcircDNA PrimaryTube_4000“* (μl)
8	1 980	2 860
24	3 740	6 380
48	6 380	11 660†
96	11 660†	23 320†

* Kiekvienam mėginiui reikia 110 μl (2 400 μl plazmos) arba 220 μl (4 800/4 000 μl plazmos) ir papildomo 1 100 μl [(x 110 arba 220 μl) + 1 100 μl] neveikos tūrio.

† Jeigu reikia daugiau nei 11 660 μl, naudokite antrą mėgintuvėlį („Corning“, kat. nr. 352051). Antrajam mėgintuvėliui reikia 1 100 μl papildomo neveikos tūrio.

Pastaba. Mėgintuvėliai su proteinaze K įdedami į mėgintuvėlių laikiklį.

Mėgintuvėlių laikiklį su proteinaze K reikia įstatyti į mėginių stalčiaus A lizdo 1 ir 2 pozicijas. Proteinazei K rekomenduojame naudoti 14 ml 17 × 100 mm polistireno apvaliadugnius mėgintuvėlius („Corning“, kat. nr. 352051)

Dokumento peržiūrų istorija

Data	Keitimai
2021-04	Pradinis leidimas
2022-05	Kai kuriais atvejais pašalinta „(CE-IVD)“. Atnaujinta viena iš pastabų apie 5 protokolo veiksmą skyriuje „A) Plazmos paruošimas iš kraujo, taikant standartinius protokolus“. Atnaujintas skyrius „Mėginio tūris“. Įtraukta svetainė www.preanalytix.com , kurioje galima rasti susijusius išteklius.
2023-07	„PreAnalytiX GmbH“ adresas pasikeitė iš „Feldbachstrasse“ į „Garstligweg 8“. Atnaujinta pagal naujas prekių ženklų rekomendacijas.



Norėdami gauti naujausios informacijos apie licencijavimą ir atsakomybės už produktus apribojimus, žr. atitinkamą „PreAnalytiX“ arba QIAGEN rinkinio vadovą arba naudotojo vadovą. „PreAnalytiX“ ir QIAGEN rinkinio vadovai ir naudotojo vadovai pateikti svetainėse www.preanalytix.com ir www.qiagen.com; jų taip pat galite paprašyti QIAGEN techninių tarnybų ar vietinio platintojo.

**Better samples
More to explore**



Sužinokite daugiau apsilankę www.preanalytix.com

HB-2866-S01-004 07/2023