

Červen 2022

Návod k použití soupravy EZ1[®] DSP DNA Blood Kit (příručka)



48

Verze 4



Pro diagnostické použití in vitro

Pro použití s přístroji BioRobot[®] EZ1 DSP, EZ1 Advanced a
EZ1 Advanced XL

Pro použití s přístrojem EZ2[®] Connect MDx (se softwarem verze 1.1
nebo vyšší)



62124



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, Německo



1127535CS

Obsah

Účel použití.....	4
Určený uživatel.....	4
Popis a principy	5
Shrnutí a vysvětlení.....	5
Dodávané materiály	7
Obsah soupravy.....	7
Komponenty soupravy	8
Potřebné materiály, které nejsou součástí dodávky	9
Varování a bezpečnostní opatření.....	11
Informace o bezpečnosti.....	11
Bezpečnostní opatření	13
Informace pro případ nouze	13
Likvidace	14
Skladování reagentů a manipulace s nimi	15
Stabilita při používání.....	16
Uchovávání vzorku a manipulace s ním.....	17
Eluční objemy a skladování DNA	19
Postup	20
Práce s přístroji EZ2 Connect MDx.....	20
Práce s přístroji EZ1.....	27
Protokol: Purifikace genomové DNA z plné krve pomocí přístroje EZ2 Connect MDx	34
Protokol: Purifikace genomové DNA z plné krve pomocí přístroje EZ1 Advanced XL.....	42

Protokol: Purifikace genomové DNA z plné krve pomocí přístroje EZ1 Advanced (s kartou V2.0).....	47
Protokol: Purifikace genomové DNA z plné krve pomocí přístroje EZ1 Advanced (s kartou V1.0).....	53
Protokol: Purifikace genomové DNA z plné krve pomocí BioRobot EZ1 DSP.....	58
Kontrola kvality.....	62
Omezení.....	62
Charakteristika funkčních vlastností.....	63
Řešení potíží.....	64
Symboly.....	67
Kontaktní údaje.....	70
Příloha A: Hlášení zobrazovaná na displeji přístrojů EZ1/EZ2.....	71
Příloha B: Kvantifikace a zjištění čistoty DNA.....	94
Příloha C: List alikvotu pro použití s krevním systémem EZ1 DSP DNA Blood.....	96
Informace pro objednání.....	98
Historie revizí dokumentu.....	100

Účel použití

Souprava EZ1 DSP DNA Blood Kit využívá pro automatickou izolaci a purifikaci lidské DNA z biologických vzorků technologii magnetických částic.

System EZ1 DSP DNA Blood je určen pro diagnostické účely in vitro.

Určený uživatel

Tento produkt je určen pro použití profesionálními uživateli, např. techniky a lékaři vyškolenými v technikách molekulární biologie.

Popis a principy

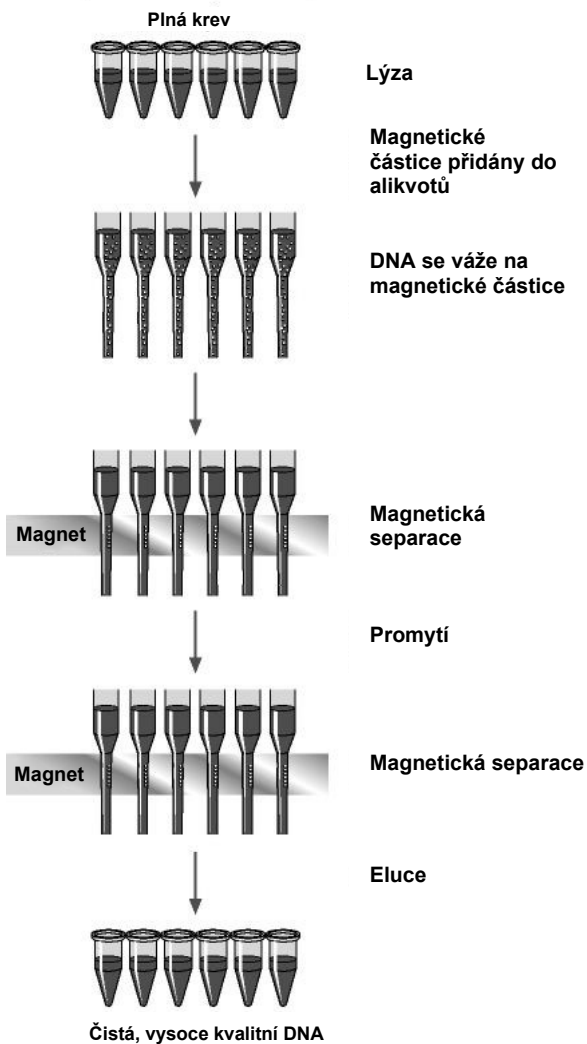
Technologie magnetických částic kombinuje rychlost a účinnost purifikace DNA založené na oxidu křemičitém s pohodlnou manipulací s magnetickými částicemi (viz vývojový diagram, strana 6). DNA je v jednom kroku izolována z lyzátů navázáním částic na povrch oxidu křemičitého za přítomnosti chaotropní soli. Částice se z lyzátu oddělují pomocí magnetu. DNA je poté účinně propláchnuta a eluována v elučním pufru.

Shrnutí a vysvětlení

Souprava EZ1 DSP DNA Blood Kit je určena pro purifikaci genomové DNA z alikvotů plné krve. Technologie magnetických částic poskytuje vysoce kvalitní DNA, která je vhodná pro přímé použití v následných aplikacích, jako je amplifikace. Přístroje EZ1 (EZ1 Advanced, BioRobot EZ1 DSP a EZ1 Advanced XL) a EZ2 Connect MDx provádějí všechny kroky postupu přípravy alikvotu až pro 6 alikvotů (při použití přístroje EZ1 Advanced nebo BioRobot EZ1 DSP, ani jeden přístroj se již nevyrobí), až pro 14 alikvotů (při použití přístroje EZ1 Advanced XL) nebo až pro 24 alikvotů (při použití přístroje EZ2 Connect MDx) v jediném cyklu.


Při použití přístroje BioRobot EZ1 DSP nebo EZ1 Advanced s kartou protokolu V1.0 je vstupní objem alikvotu 350 µl a k eluci DNA dochází ve 200 µl elučního pufru. Při použití přístroje EZ1 Advanced XL nebo EZ1 Advanced s kartou protokolu V2.0 anebo při použití přístroje EZ2 Connect MDx lze zvolit vstupní objem alikvotu buď 200, nebo 350 µl a eluční objem DNA lze zvolit 50, 100 nebo 200 µl.

Postup EZ1 DSP DNA Blood



Dodávané materiály

Obsah soupravy

EZ1 DSP DNA Blood Kit			(48)
Katalogové č.			62124
Počet stanovení			48
RCB	Reagent Cartridge, Blood 350 µl* (Kazeta s reagensiemi, krev 350 µl*)	REAG CART BLOOD	48
DTH	Disposable Tip Holders (Držáky na jednorázové špičky)	DISP TIP HOLD	50
DFT	Disposable Filter-Tips (Jednorázové špičky s filtrem)	DISP FILT TIP	50
ST	Sample Tubes (Vzorkové zkumavky) (2 ml), olemované	SAMP TUBE	50
ET	Elution Tubes (Eluční zkumavky) (1,5 ml)	ELU TUBE	50
	Q-Card (Karta Q-Card) [†]		1
	Návod k použití		1

* Obsahuje sůl guanidinu. Není kompatibilní s dezinfekčními přípravky obsahujícími bělicí prostředky. Viz informace o bezpečnosti v části „Varování a bezpečnostní opatření“, na straně 11.

[†] Informace zakódované v čárovém kódu na kartě Q-Card jsou nezbytné pro sledování dat o reagencích pomocí přístrojů EZ1 Advanced, EZ1 Advanced XL a EZ2 Connect MDx.

Komponenty soupravy

Hlavní komponenty soupravy obsahující účinné složky jsou vysvětleny níže.

Tabulka 1. Dodávané reagentie obsahující účinné složky

Reagentie	Komponenty	Koncentrace (hm./hm.) [%]
RCB (Kazeta s reagentiemi pro krev)	Etanol	≥ 50 až < 70
	Guanidinium thiokyanát	≥ 50 až < 70
	Guanidin hydrochlorid	≥ 30 až < 50
	Chlorid lithný	≥ 1 až < 10
	t-oktylfenoxypolyethoxyethanol	≥ 1 až < 2,5

Potřebné materiály, které nejsou součástí dodávky

Při manipulaci s chemikáliemi vždy používejte vhodný laboratorní pracovní oděv, jednorázové rukavice a ochranné brýle. Další informace jsou uvedeny v příslušných bezpečnostních listech (BL), které lze získat od dodavatele produktu.

Všechny protokoly

- Pipety* a sterilní pipetovací špičky
- Jemný papírový ubrousek
- Voda
- 70% etanol (pro postupy čištění)
- **Volitelné:** inkubátor* (pokud kazety s reagensy [Reagent Cartridge Blood, RCB] obsahují na dně jamek precipitáty)
- **Volitelné:** mikrocentrifuga* (pokud je třeba z eluátů odstranit magnetické částice)
- **Volitelné:** 80% etanol[†] a 2ml zkumavky se šroubovacím uzávěrem (pokud se provádějí volitelné kroky promývání 80% etanolem na přístroji EZ1 Advanced pomocí karty protokolu V2.0 nebo na přístroji EZ1 Advanced XL, respektive na přístroji EZ2 Connect MDx, viz „Věci, které je nutné udělat před zahájením“, strana 43).

i 2ml zkumavky se šroubovacím uzávěrem: Pro přípravu volitelného kroku promývání 80% etanolem použijte zkumavky Sarstedt[®], kat. č. 72.693 (neolemované, s víčkem).

Pro uživatele přístroje BioRobot EZ1

- Přístroj BioRobot EZ1 DSP* (již se nevyrábí)
- Karta EZ1 DSP DNA Blood Card (kat. č. 9017713)

* Ujistěte se, že jsou přístroje pravidelně kontrolovány, udržovány a kalibrovány podle údajů výrobce.

[†] Nepoužívejte denaturovaný alkohol, který obsahuje další látky, jako například metanol nebo metyletylketon.

Pro uživatele přístroje EZ1 Advanced

- Přístroj EZ1 Advanced* (již se nevyrobí)
- Karta EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card (kat. č. 9018305)

Pro uživatele přístroje EZ1 Advanced XL

- Přístroj EZ1 Advanced XL* (kat. čís. 9001492)
- Karta EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Card (kat. č. 9018702)

Pro uživatele přístrojů EZ1 Advanced a EZ1 Advanced XL

- Pro sledování vzorků se vyžaduje cokoli z následujícího:
 - PC (včetně monitoru) se softwarem EZ1 Advanced Communicator (software dodávaný s přístroji EZ1 Advanced a EZ1 Advanced XL).
 - Tiskárna
 - Další podrobnosti naleznete v příručce k příslušnému přístroji
 - Tiskárna

Pro uživatele přístroje EZ2 Connect MDx

- Přístroj EZ2 Connect MDx* (kat. č. 9003230)

* Ujistěte se, že jsou přístroje pravidelně kontrolovány, udržovány a kalibrovány podle údajů výrobce.

Varování a bezpečnostní opatření

Vezměte prosím na vědomí, že podle místních předpisů od vás může být vyžadováno nahlášení závažných událostí, ke kterým došlo v souvislosti se zařízením, a to výrobci a/nebo jeho autorizovanému zástupci a regulačnímu orgánu, pod nějž uživatel a/nebo pacient spadá.

Pro diagnostické použití in vitro.

Před použitím sady si pečlivě přečtěte všechny pokyny.

Uvědomte si prosím následující zbytková rizika:

- Při použití sekundárních zkumavek (vzorkové zkumavky, ST) dbejte na to, aby se identifikační údaje alikvotu při přenosu ID alikvotu z primární na sekundární zkumavku nepomíchaly.
- Identifikační údaje alikvotů lze zadávat také ručně (podrobnosti naleznete v uživatelských příručkách k přístroji EZ1 nebo EZ2). Pokud jsou ručně zadány nesprávné identifikační údaje, může dojít k nesprávnému propojení alikvotu a pacienta.

Informace o bezpečnosti

Při manipulaci s chemikáliemi vždy používejte vhodný laboratorní pracovní oděv, jednorázové rukavice a ochranné brýle. Bližší informace jsou uvedeny v příslušných bezpečnostních listech (BL). Bezpečnostní listy jsou k dispozici online ve formátu PDF na internetové adrese www.qiagen.com/safety, kde si uživatelé mohou vyhledat, zobrazit a vytisknout BL pro každou soupravu QIAGEN® a pro každou komponentu příslušné soupravy.

VAROVÁNÍ Nebezpečí zranění



NEPŘIDÁVEJTE roztoky bělicích prostředků nebo kyselin přímo do odpadních materiálů z přípravy alikvotů.

- Některé pufrы v kazetách s reagensiemi (RCB) obsahují guanidin hydrochlorid nebo guanidin isothiokyanát, který může při smíchání s bělicím činidlem vytvářet vysoce reaktivní sloučeniny.
- V případě rozlití tekutin obsahujících tyto pufrы vyčistěte kontaminované místo vhodným laboratorním detergentem a vodou. Budou-li přístroje EZ1/EZ2 potřísněny kapalinou obsahující potenciálně infekční agens, přístroj vydezinfikujte pomocí reagensií popsaných v návodu k obsluze dodaném s přístrojem EZ1/EZ2.
- S poškozenými nebo netěsnými kazetami s reagensiemi (RCB) se musí zacházet a musejí se likvidovat podle místních bezpečnostních předpisů. Nepoužívejte poškozené kazety s reagensiemi (RCB) ani jiné poškozené komponenty soupravy, protože takové použití by mohlo negativně ovlivnit účinnost soupravy, mohlo by vést k poranění uživatele či poškození přístroje.
- Společnost QIAGEN netestovala tekutý odpad vzniklý použitím metody EZ1 DSP DNA Blood na přítomnost reziduálních infekčních materiálů. Kontaminace odpadní tekutiny reziduálními infekčními materiály je nepravděpodobná, nelze ji však zcela vyloučit. Zbytkový tekutý odpad je proto nutné považovat za infekční a je nutné s ním zacházet a likvidovat jej v souladu s místními bezpečnostními předpisy.
- Vzorky a alikvoty jsou potenciálně infekční. Vzorky a odpad z analýzy zlikvidujte v souladu s místními bezpečnostními předpisy.

Bezpečnostní opatření

Pro jednotlivé komponenty soupravy EZ1 DSP DNA Blood Kit platí následující pokyny týkající se rizika a bezpečnostních opatření:

Kazety s reagenциemi pro krev (RCB).



Obsahuje: etanol, guanidin hydrochlorid, guanidin thiokyanát, chlorid lithný a t-oktylfenoxypolyethoxyethanol. Nebezpečí! Vysoce hořlavá kapalina a páry. Zdraví škodlivý při požití, při styku s kůží nebo při vdechování. Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. Uvolňuje vysoce toxický plyn při styku s kyselinami. Chraňte před teplem / jiskrami / otevřeným plamenem / horkými povrchy. Zákaz kouření. Používejte ochranné rukavice / ochranný oděv / ochranné brýle / obličejový štít. PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Opatrně oplachujte vodou po dobu několika minut. Pokud zasažená osoba používá kontaktní čočky, vyjměte je (pokud je to možné). Pokračujte v oplachování. Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře. Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte. Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte. Skladujte na dobře větraném místě. Obsah/nádobu likvidujte ve schváleném zařízení na likvidaci odpadu.

Informace pro případ nouze

CHEMTREC

USA a Kanada 1-800-424-9300

Mimo USA a Kanadu +1 703-527-3887

Likvidace

Odpad obsahuje alikvoty a reagenty. Tento odpad může obsahovat toxické nebo infekční materiály a musí být řádně zlikvidován.

Produkt obsahuje t-oktylfenoxypolyethoxyethanol, látku narušující endokrinní systém, která může mít nepříznivé účinky na životní prostředí.

Likvidujte jako nebezpečný odpad v souladu s místními a vnitrostátními předpisy. To platí i pro nepoužité produkty.

Nevylévejte tekutý odpad do kanalizace.

Dodržujte doporučení uvedená v bezpečnostním listu (BL).

Postupujte při likvidačních procedurách v souladu s místními bezpečnostními předpisy. Viz také „Varování a bezpečnostní opatření“, počínaje na straně 11.

Bližší informace jsou uvedeny v příslušných bezpečnostních listech (BL). Bezpečnostní listy jsou k dispozici online ve formátu PDF na stránkách www.qiagen.com/safety, kde si uživatelé mohou vyhledat, zobrazit a vytisknout bezpečnostní listy pro každou soupravu QIAGEN a pro každou komponentu příslušné soupravy.

Skladování reagensů a manipulace s nimi

Kazety s reagensy (RCB) skladujte ochlazené na teplotu 2–8 °C ve vzpřímené poloze. Magnetické částice v kazetách s reagensy (RCB) zůstávají při uchování za této teploty aktivní. Kazety s reagensy (RCB) nezmrazujte. Při skladování při teplotě 2–8 °C jsou kazety s reagensy (RCB) stabilní do data spotřeby vytištěného na štítku nebo na krabici soupravy. Po vyjmutí z chlazeného skladu mohou být kazety s reagensy (RCB) uchovávány při teplotě 15–25 °C, ale musejí se spotřebovat do 4 týdnů, případně do data expirace vytištěného na štítku, kartě Q-Card nebo na krabici soupravy, podle toho, co nastane dříve.

- i** Pufr v jamce 1 kazety s reagensy (RCB) (jamka, která je při vložení RCB nejbližší přední straně přístroje EZ1/E2) může při skladování vytvořit precipitát. Kazetu s reagensy (RCB) nechejte před použitím ustálit na pokojovou teplotu. Před vložením kazetu 4krát převraťte a důkladně zkontrolujte jamku 1, zda v ní není přítomen precipitát. V případě potřeby znovu rozpustíte vytemperováním na teplotu 40 °C a 4násobným převrácením, aniž by se vytvořila pěna.

Před vložením se ujistěte, že nejsou viditelné žádné precipitáty.

- i** Po uplynutí doby expirace soupravy EZ1 DSP DNA Blood Kit nepoužívejte. Chraňte RCB před působením UV záření (např. používaného pro dekontaminaci), protože taková expozice může způsobit zrychlené stárnutí pufrů.
- i** Nepoužívejte poškozené nebo předem otevřené kazety s reagensy (RCB).
- i** Neodstraňujte fólii z kazety s reagensy. Přístroj ji automaticky propíchne.

Stabilita při používání

Kazety s reagensiemi (RCB) jsou určeny pouze k jednorázovému použití a nezajišťují stabilitu při používání.

Pro volitelný krok promývání 80% etanolem si vždy připravte čerstvý pufr. Zbytkový pufr neuchovávejte, protože by mohlo dojít k odpaření a nesprávné koncentraci pufru. Další pokyny k přípravě jsou uvedeny v části „Věci, které je nutné udělat před zahájením“.

Uchovávání vzorku a manipulace s ním

Během přípravy postupu se musí s alikvoty správně manipulovat, aby se zabránilo jejich pomíchání.

Postup purifikace je optimalizován pro použití s alikvoty o objemu 200 a 350 μl .

- i** Nepoužívejte nižší nebo vyšší objemy alikvotů než 200 nebo 350 μl , protože by to mohlo vést k problémům s funkčními vlastnostmi nebo k poškození přístroje.

Používat lze alikvoty plné krve ošetřené EDTA, ACD (citrátem) nebo heparinem*, které mohou být čerstvé nebo zmrazené. Před zahájením postupu se zmrazené alikvoty musejí nechat rozmrazit při pokojové teplotě (15–25 °C) za mírného míchání. Výtěžek a kvalita purifikované DNA může záviset na podmínkách skladování krve. Čerstvé alikvoty krve mohou vést k lepším výsledkům. Alikvoty krve nezmrazujte více než 2krát, protože to může vést ke snížení výtěžnosti DNA.

- Pro krátkodobé skladování (do 7 dnů) odeberte krev do zkumavek obsahujících jako antikoagulant EDTA a zkumavky skladujte při teplotě 2–8 °C. Pro aplikace vyžadující maximální velikost fragmentů, jako je Southernův přenos (Southern blotting), však doporučujeme skladování při teplotě 2–8 °C jen po dobu 3 dnů, protože po této době dojde k degradaci nízkých úrovní DNA.
- Pro dlouhodobé skladování odeberte krev do zkumavek obsahujících standardní antikoagulant (přednostně EDTA, vyžaduje-li se vysokomolekulární DNA) a zkumavky skladujte při teplotě –20 °C po dobu maximálně 4 týdnů. V závislosti na následné aplikaci může být možné delší uchovávání, ale musí být uživatelem validováno.
- Nepoužívejte krev, která vykazuje známky koagulace.

* Při manipulaci s chemikáliemi vždy používejte vhodný laboratorní pracovní oděv, jednorázové rukavice a ochranné brýle. Další informace si vyhledejte v příslušných bezpečnostních listech (BL), které obdržíte od dodavatele výrobku.

Stabilita alikvotu vysoce závisí na různých faktorech a souvisí s konkrétní následnou aplikací. Byla stanovena pro soupravu EZ1 DSP DNA Blood Kit ve spojení s příklady následných aplikací. Uživatel je povinen prostudovat si návod k použití konkrétní následné aplikace používané v jeho laboratoři a/nebo ověřit celý pracovní postup za účelem stanovení vhodných podmínek skladování.

- i** Obecná doporučení pro odběr, přepravu a skladování jsou uvedena ve schválené směrnici institutu CLSI MM13-A „Collection, Transport, Preparation, and Storage of Specimens for Molecular Methods“ (Odběr, přeprava, příprava a skladování vzorků pro molekulární metody). Dále je třeba při přípravě, skladování, přepravě alikvotů a obecné manipulaci s nimi dodržovat pokyny výrobce použitého zařízení/soupravy pro odběr alikvotů. Další pokyny pro extrakci DNA z plné žilní krve naleznete také v normě ISO 20186-2:2019 (E).
- i** Vezměte prosím na vědomí, že během vývoje soupravy EZ1 DSP DNA Blood Kit nebyly pozorovány žádné známky toho, že by heparin měl negativní dopad na funkční vlastnosti. Norma ISO 20186-2:2019 (E) nicméně, že heparin může ze zkumavek pro odběr krve ovlivnit čistotu izolovaných nukleových kyselin a případný přenos do eluátů by mohl způsobit inhibici v některých následných aplikacích. Je proto na povinnosti uživatele, aby validoval, zda má heparin negativní vliv na jeho pracovní postup.

Eluční objemy a skladování DNA

Posledním krokem postupu purifikace je eluce genomové DNA. Volitelnými parametry eluce jsou 50, 100 nebo 200 µl.

Purifikovanou DNA doporučujeme skladovat při teplotě 2–8 °C nebo při –20 °C po dobu až 24 měsíců. Pro prodloužení doby skladování doporučujeme skladování při –20 °C nebo –80 °C po dobu až 36 měsíců. Vliv stability DNA se může lišit pro konkrétní používanou následnou aplikaci a uživatel si ji musí sám validovat.

Stabilita eluátů závisí na různých faktorech a souvisí s konkrétní následnou aplikací. Byla stanovena pro soupravu EZ1 DSP DNA Blood Kit ve spojení s příklady následných aplikací. Uživatel je povinen prostudovat si návod k použití konkrétní následné aplikace používané v jeho laboratoři a/nebo ověřit celý pracovní postup za účelem stanovení vhodných podmínek skladování.

Postup

Soupravu EZ1 DSP DNA Blood Kit lze používat na více typech přístrojů:

- EZ2 Connect MDx
- EZ1 Advanced XL a EZ1 Advanced (již se nevyrábí)
- BioRobot EZ1 DSP (již se nevyrábí)

Práce s přístroji EZ2 Connect MDx

Mezi hlavní charakteristiky přístrojů EZ2 Connect MDx patří:

- Automatizovaná purifikace vysoce kvalitních nukleových kyselin z 1 až 24 alikvotů v jednom cyklu
- Předinstalované protokoly připravené k použití
- Předplněné, utěsněné kazety s reagensiemi pro snadné, bezpečné a rychlé nastavení
- Externí čtečka čárových kódů, která se používá ke čtení ID alikvotů a ID souprav (karta Q-card)
- Grafické uživatelské rozhraní (Graphical User Interface, GUI)
- Interní kamera, která se používá pro automatizovanou kontrolu vložení a načtení čárového kódu kazety s reagensiemi
- UV lampa pro dekontaminaci povrchů pracovní plochy

Mezi další charakteristiky přístrojů EZ2 Connect MDx patří:

- Připojení k systému LIMS a základně QIASphere (LAN nebo WiFi přes porty USB)
- Rozšířená správa uživatelů

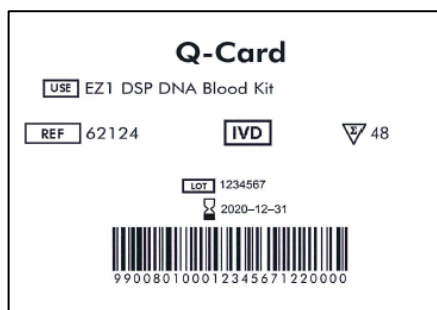
i Dekontaminace UV zářením pomáhá redukovat možnou kontaminaci povrchů pracovní plochy přístroje EZ2 Connect MDx patogenními zárodky. Efektivita inaktivace musí být stanovena pro každý konkrétní organismus a závisí například na tloušťce vrstvy a typu alikvotu. Společnost QIAGEN nemůže garantovat úplnou likvidaci specifických patogenů.

Pracovní postup na přístroji EZ2 Connect MDx

Než budete pokračovat, doporučujeme, abyste se seznámili s funkcemi přístroje popsanými v *uživatelské příručce EZ2 Connect MDx* (najdete ji na záložce zdrojů na produktové stránce na webových stránkách www.qiagen.com).

- ❗ Krypt přístroje EZ2 Connect MDx musí během provozu přístroje zůstat zavřený a bude automaticky uzamčen. Krypt otevírejte pouze pokud je tak uvedeno v návodu k použití. Pracovní plocha přístroje EZ2 Connect MDx se během jeho provozu pohybuje. Nikdy neotvírejte krypt přístroje EZ2 Connect MDx, pokud je přístroj v provozu.

K nastavení spuštění protokolu, zavřete krypt a zapněte přístroj. U aplikací MDx zvolte při přihlašování režim IVD. Na obrazovce **Home** (Domů) přejděte na záložku **Setup** (Nastavení) a stisknutím tlačítka **Scan** (Skenovat) naskenujte 1D čárový kód na kartě Q-card dodané se soupravou EZ1 DSP DNA Blood Kit (Obrázek 1). Po naskenování karty Q-card se automaticky zobrazí vyhrazené protokoly.

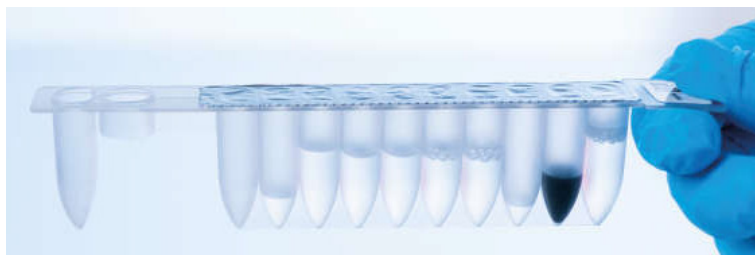


Obrázek 1. Příklad karty Q-Card.

Software přístroje EZ2 Connect MDx vás provede procesem nastavení cyklu protokolu.

Kazety s reagensiiemi (RCB)

Reagencie pro purifikaci nukleových kyselin z jednoho alikvotu jsou obsaženy v jedné kazetě s reagensiiemi (RCB) (Obrázek 2). Většina jamek kazety (RCB) obsahují speciální reagenzii jako např. magnetické částice, lyzační pufr, promývací pufr nebo eluční pufr (AVE). Vzhledem k tomu, že každá jamka obsahuje jen potřebné množství reagenzie, nedochází z důvodu přebytečné reagenzie na konci purifikace ke vzniku dalšího odpadu.



Obrázek 2. Kazeta s reagensiiemi (RCB). Uzavřená, předem naplněná kazeta s reagensiiemi (RCB) ze soupravy EZ1 DSP DNA Blood Kit.

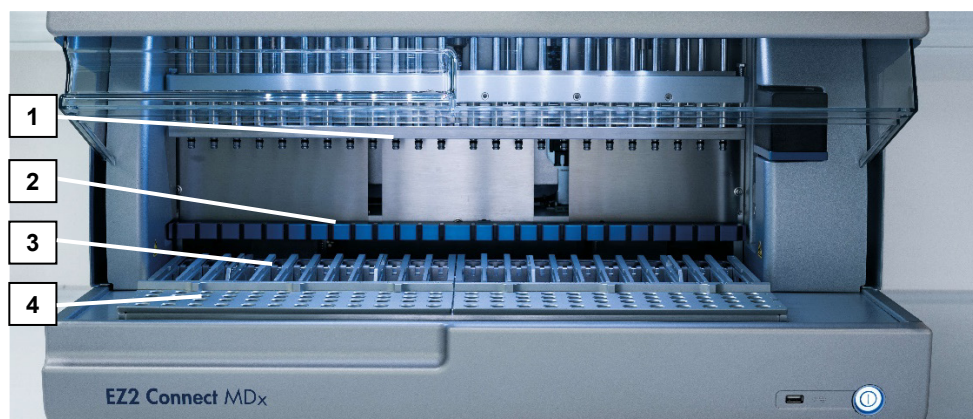


Obrázek 3. Stojánek na kazety s reagensiiemi. Stojánek na kazety je označen šipkou, která označuje směr, ve kterém musejí být kazety s reagensiiemi (RCB) vkládány.

Pracovní plocha

Pracovní plocha přístrojů EZ2 Connect MDx je místo, kam uživatel vkládá alikvoty a komponenty soupravy EZ1 DSP DNA Blood Kit (Obrázek 4 a Obrázek 5).

Podrobnosti o nastavení pracovní plochy se zobrazují na dotykové obrazovce grafického uživatelského rozhraní.



Obrázek 4. Přehled přístroje EZ2 Connect MDx. (1) pipetovací hlavice, (2) magnetický modul, (3) stojánek na kazety a (4) stojánek na špičky (držák laboratorního vybavení).



Obrázek 5. Pracovní plocha na přístroji EZ2 Connect MDx. (1) Vzorové zkumavky (Sampe Tube, ST) (2 ml) vložené do řady A. (2) Prázdné nebo volitelné: Zkumavka (2 ml) obsahující 80% etanol pro volitelný krok promývání, vložená do řady B. (3) Držáky jednorázových špiček (DTH) obsahující jednorázové špičky s filtrem (DFT) vložené do řady C. (4) Eluční zkumavky (ET) (1,5 ml) vložené do řady D.

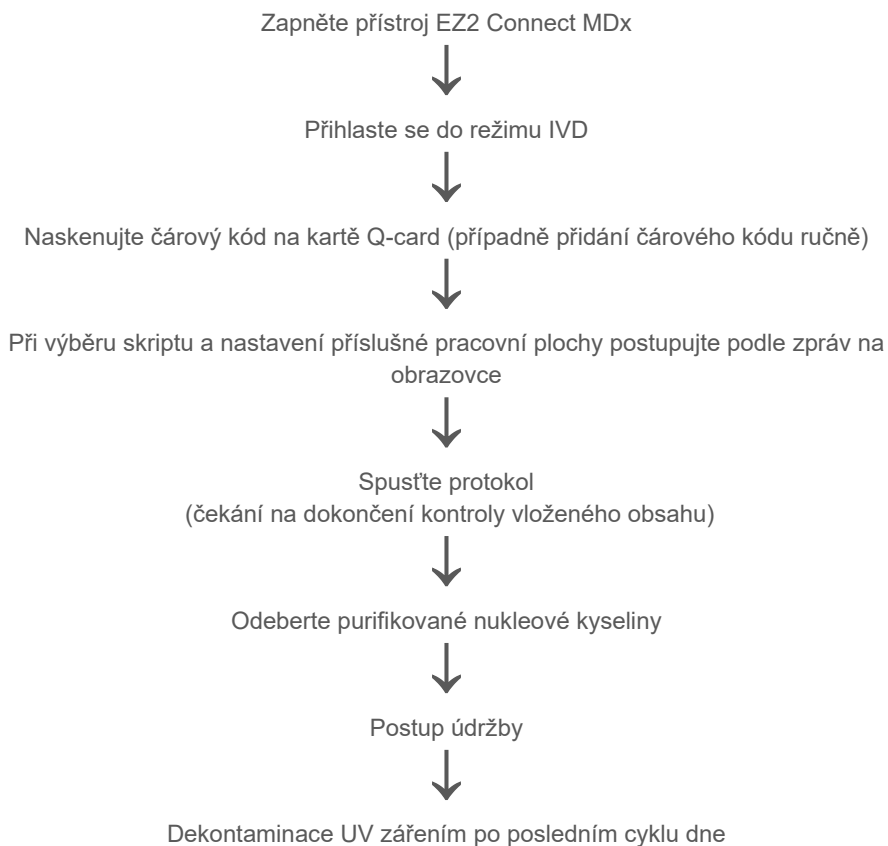
Sledování dat s přístrojem EZ2 Connect MDx

Přístroj EZ2 Connect MDx umožňuje pro lepší řízení procesu a vyšší spolehlivost sledování různých dat. ID uživatele se sleduje prostřednictvím přihlášení k softwaru. Na začátku protokolu se pomocí čárového kódu karty Q-Card nebo ručně pomocí dotykové klávesnice zadává číslo šarže soupravy EZ1 DSP DNA Blood Kit a doba expirace. Informace o alikvotu a nastavení cyklu se zadávají během nastavení protokolu. Na konci cyklu protokolu se automaticky vygeneruje soubor zpráv. V sekci „Data“ grafického uživatelského rozhraní lze stáhnout zprávy o cyklech na USB flash disk (vždy ve formátu „.pdf“ a „.xml“).

Pokud bylo pro přístroj EZ2 Connect MDx vytvořeno připojení WiFi/LAN, lze informace o cyklu a alikvotu zpracovávat přímo prostřednictvím systému LIMS (je-li nakonfigurován).

Další podrobnosti o nastavení přístroje EZ2 Connect MDx naleznete v *uživatelské příručce k přístroji EZ2 Connect MDx* (kterou naleznete v záložce zdrojů na produktové stránce na webových stránkách www.qiagen.com).

Pracovní postup EZ1 DSP DNA Blood na přístroji EZ2 Connect MDx




Práce s přístroji EZ1

Mezi hlavní charakteristiky přístrojů EZ1 patří:

- Purifikace vysoce kvalitních nukleových kyselin z 1–6 (BioRobot EZ1 DSP a EZ1 Advanced) nebo 1–14 (EZ1 Advanced XL) alikvotů na jeden cyklus
- Malé rozměry, které šetří laboratorní prostor
- Předprogramované karty EZ1 DSP obsahující protokoly připravené k použití
- Předplněné, utěsněné kazety s reagensy pro snadné, bezpečné a rychlé nastavení
- Úplná automatizace purifikace nukleových kyselin

Doplňkové funkce přístrojů EZ1 Advanced a EZ1 Advanced XL:

- Čtení čárových kódů a sledování alikvotů
- Sledování dat soupravy pomocí karty Q-Card dodávané v soupravě
- UV lampa pro dekontaminaci povrchů pracovní plochy

 Dekontaminace UV zářením pomáhá redukovat možnou kontaminaci povrchů pracovní plochy přístrojů EZ1 Advanced a EZ1 Advanced XL patogenními zárodky. Efektivita inaktivace musí být stanovena pro každý konkrétní organismus a závisí například na tloušťce vrstvy a typu alikvoty. Společnost QIAGEN nemůže garantovat úplnou likvidaci specifických patogenů.

Karty EZ1 DSP, EZ1 Advanced DSP Card a EZ1 Advanced XL DSP Card

Protokol EZ1 DSP DNA Blood je uložen na předprogramovaných kartách EZ1 (kartách s integrovanými obvody). Uživatel jednoduše zasune kartu EZ1 Advanced XL DSP Card do přístroje EZ1 Advanced XL, kartu EZ1 Advanced DSP Card do přístroje EZ1 Advanced nebo kartu EZ1 DSP do přístroje BioRobot EZ1 DSP a přístroj je již připraven zpracovat protokol (Obrázek 6 a Obrázek 7).



Obrázek 6. Snadné nastavení protokolů pomocí karet EZ1 DSP. Vložení karty EZ1, předprogramované protokolem, do přístroje EZ1.

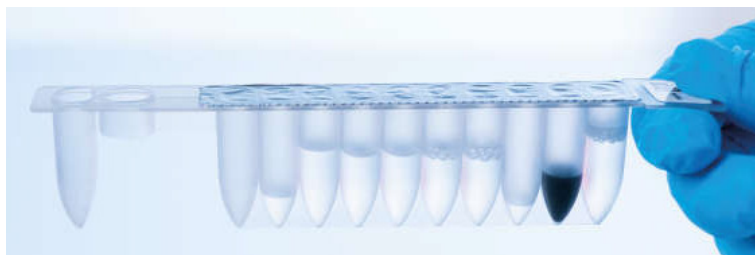
- i** Přístroj se musí zapnout až po vložení karty EZ1. Ujistěte se, že je karta EZ1 zcela vložena! Jinak dojde ke ztrátě důležitých dat přístroje, což způsobí chybu paměti. Karty EZ1 se nesmějí měnit při zapnutém přístroji.



Obrázek 7. Karta EZ1 zcela zasunuta do zdičky pro kartu EZ1.

Kazety s reagensiiemi (RCB).

Reagencie pro purifikaci nukleových kyselin z jednoho alikvotu jsou obsaženy v jedné kazetě s reagensiiemi (RCB) (Obrázek 8). Většina jamek kazety (RCB) obsahují speciální reagenzii jako např. magnetické částice, lyzační pufr, promývací pufr nebo eluční pufr (AVE). Vzhledem k tomu, že každá jamka obsahuje jen potřebné množství reagenzie, nedochází z důvodu přebytečné reagenzie na konci purifikace ke vzniku dalšího odpadu.



Obrázek 8. Kazeta s reagensiiemi (RCB). Uzavřená a předem naplněná kazeta RCB ze soupravy EZ1 DSP DNA Blood Kit.

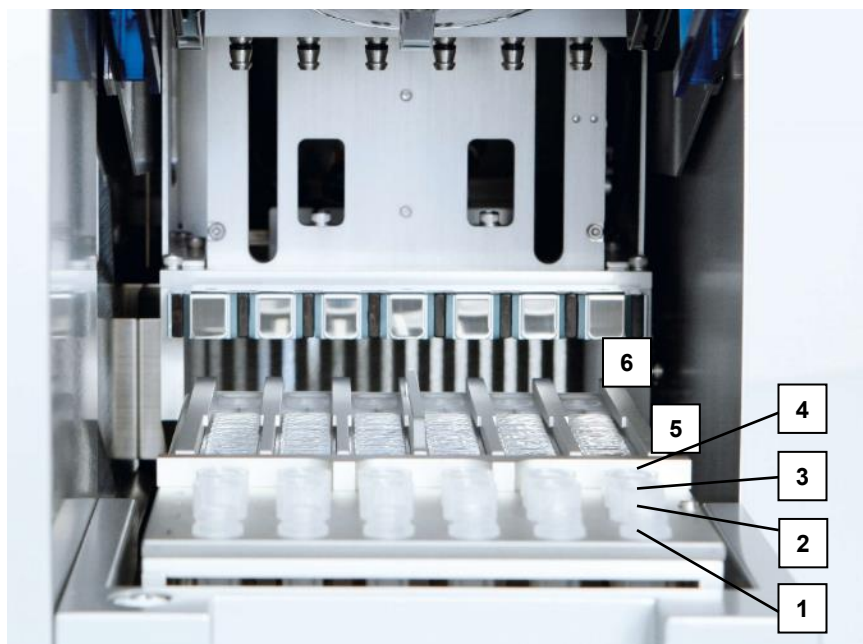


Obrázek 9. Vložení stojánku na kazety s reagensiiemi. Stojánek na kazety je označen šipkou, která označuje směr, ve kterém musejí být kazety s reagensiiemi (RCB) vkládány.

Pracovní plocha

Pracovní plocha přístroje EZ1 je místo, kam uživatel vkládá alikvoty a komponenty soupravy EZ1 DSP DNA Blood Kit (Obrázek 10).


Podrobné informace o nastavení pracovní plochy se zobrazují na vakuovém fluorescenčním displeji (Vacuum Fluorescent Display, VFD) přístroje EZ1 Advanced nebo EZ1 Advanced XL, případně na displeji z tekutých krystalů (Liquid-Crystal Display, LCD) ovládacího panelu přístroje BioRobot EZ1 DSP, když uživatel spustí nastavení pracovní plochy.



Obrázek 10. Pracovní plocha přístroje EZ1. 1: Eluční zkumavky (ET) (1,5 ml) vložené do řady 1. 2: Držáky na jednorázové špičky (DTH) obsahující jednorázové špičky s filtrem (DFT) vložené do řady 2. 3: Řada 3 je pro protokol EZ1 DSP DNA Blood prázdná. (**Volitelné:** Při provádění volitelných kroků promývání 80% ethanolem se do této řady vkládají 2ml zkumavky (bez olemování), z nichž každá obsahuje 1 800 µl 80% etanolu). 4: Vzorkové zkumavky (ST) (2 ml) vložené do řady 4. 5: Kazety s reagensy (RCB) vložené do stojánku na kazety. 6: Topný blok je pro protokol EZ1 DSP DNA Blood prázdný.

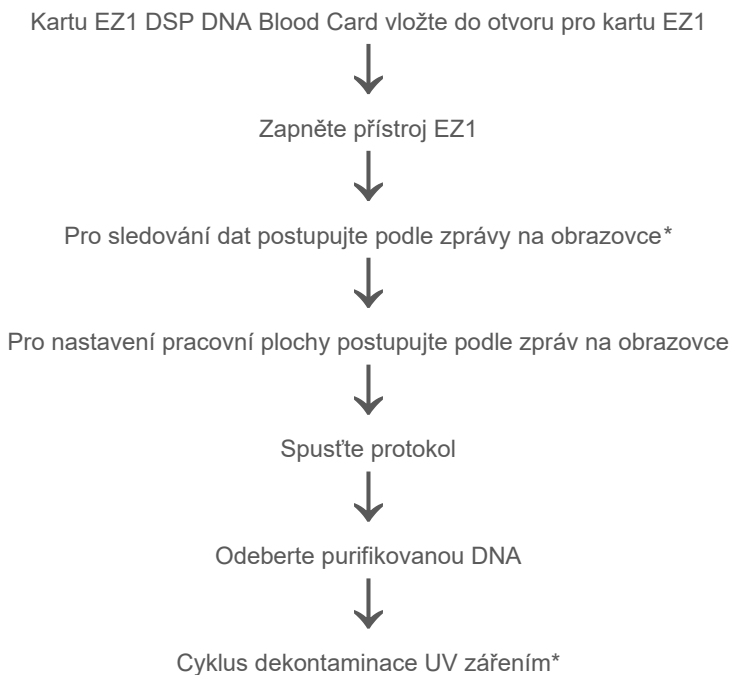
Sledování dat s přístroji EZ1 Advanced a EZ1 Advanced XL

Přístroje EZ1 Advanced a EZ1 Advanced XL umožňují pro lepší řízení procesu a zvýšení spolehlivost sledování různých dat. Na počátku protokolu se pomocí čárového kódu karty Q-Card uvádějí číslo šarže soupravy EZ1 Kit a data expirace. ID uživatele a čárový kód karty Q-Card lze zadat ručně pomocí klávesnice anebo naskenováním čárových kódů pomocí ruční čtečky čárových kódů. Na začátku protokolu lze volitelně zadat rovněž informace o alikvotu a analýze a poznámky. Na konci každého cyklu protokolu se automaticky generuje soubor zpráv. Přístroje EZ1 Advanced a EZ1 Advanced XL dokáží uchovávat až 10 souborů s výsledky a data lze převádět do PC nebo přímo tisknout na tiskárně.

-  Pro sledování dat vždy začínejte vkládat alikvoty od pozice A na přístroji EZ1 Advanced a pozice 1 na přístroji EZ1 Advanced XL. Zbývající alikvoty následně umístějte do další otevřené pozice na pracovní ploše.

Další podrobnosti o sledování dat jsou uvedeny v příslušné uživatelské příručce, kterou lze nalézt na záložce zdrojů na produktové stránce na webových stránkách www.qiagen.com.

Pracovní postup EZ1 DSP DNA Blood na přístroji EZ1



* Jen u přístrojů EZ1 Advanced a EZ1 Advanced XL.

Protokol: Purifikace genomové DNA z plné krve pomocí přístroje EZ2 Connect MDx

Důležité pokyny před spuštěním

- Při prvním použití soupravy EZ1 DSP DNA Blood Kit si přečtěte části „Skladování reagensů a manipulace s nimi“, „Uchovávání vzorku a manipulace s ním“ a „Práce s přístroji EZ2 Connect MDx“, počínaje stranou 15.
- Kazety s reagensy (RCB) obsahují soli guanidinu, a proto nesmějí přijít do kontaktu s dezinfekčními prostředky, které obsahují bělidla. Při práci používejte odpovídající bezpečnostní opatření a noste rukavice. Viz informace o bezpečnosti na straně 11.
- Všechny kroky protokolu provádějte při pokojové teplotě (15–25 °C). Během procesu nastavení pracujte rychle.
- Po obdržení sady zkontrolujte, zda nejsou její komponenty poškozeny. V případě poškození kazet s reagensy (RCB) nebo jiných součástí soupravy kontaktujte oddělení technických služeb QIAGEN nebo místního distributora. V případě rozlité tekutiny postupujte podle pokynů uvedených v části „Varování a bezpečnostní opatření“ (str. 11). Nepoužívejte poškozené kazety s reagensy (RCB) ani jiné komponenty soupravy, protože takové použití by mohlo negativně ovlivnit účinnost soupravy, mohlo by vést k poranění uživatele či poškození přístroje. Neodstraňujte fólii z kazety RCB.
- Výtěžek genomové DNA závisí na počtu leukocytů v alikvotu. Doporučuje se použít alikvoty krve s počtem leukocytů od 3×10^6 až 1×10^7 WBC/ml.

Věci, které je nutné udělat před zahájením

- Lyzační pufr v kazetě s reagensy (RCB) může při skladování vytvořit precipitát. Kazetu s reagensy (RCB) nechejte před použitím vytemperovat na pokojovou teplotu. Kazetu RCB 4krát převraťte a zkontrolujte, zda v ní nejsou precipitáty. V případě potřeby znovu rozpustíte vytemperováním na teplotu 40 °C, 4násobným převrácením, aniž by se vytvořila pěna, a poté ponecháním při pokojové teplotě.
- Protokol obsahuje možnost provádět promývání pomocí 80% etanolu namísto promývání pufrům dodávaným v kazetě s reagensy. Pro některé následné aplikace to může být výhodné. Pokud je zvolena tato možnost, měla by být na každý alikvot v řadě B pracovní plochy umístěna 2ml zkumavka (Sarstedt, kat. č. 72.693, neolemovaná) obsahující 1 800 µl 80% etanolu (Obrázek 5). Pro přípravu 80% etanolu, který postačuje na 24 alikvotů, přidejte do 40 ml 96–100% etanolu 10 ml vody bez nukleázy. * Postupujte podle pokynů uvedených na obrazovce.

Postup

1. Až 24 vzorků plné krve nechejte ustálit na pokojovou teplotu. Přeneste buď 200, nebo 350 µl alikvotu do 2ml vzorkových zkumavek (ST) (olemované), které jsou součástí soupravy.




Používejte pouze 2ml zkumavky (ST) (olemované) dodávané se soupravou.



Ujistěte se, že alikvoty, které byly zmrazeny, jsou zcela rozmrazeny a vytemperovány na pokojovou teplotu, přičemž k ustálení je poskytnuta dostatečně dlouhá doba. Pokud byly alikvoty skladovány při teplotě 2–8 °C, rovněž musejí být vytemperovány na pokojovou teplotu. Aby se zajistil optimální výtěžek a čistota DNA, musí být teplota všech vzorků před zahájením postupu 15–25 °C.

* Nepoužívejte denaturovaný alkohol, který obsahuje další látky, jako například metanol nebo metyletylketon.


 Zabraňte přenosu sraženého materiálu alikvoty do vzorkových zkumavek. To může vést k přerušení postupu a možné havárii přístroje.

2. Zapněte přístroj EZ2 Connect MDx.

Hlavní vypínač je umístěn vpravo na přední straně přístroje.


3. Přihlaste se do přístroje výběrem režimu **IVD mode** (Režim IVD) softwaru. Zadejte ID uživatele a heslo.


Software přístroje EZ2 Connect MDx vás provede procesem nastavení cyklu protokolu. Proces se spustí klepnutím na tlačítko **SCAN** (Skenovat) nebo **LIMS** na záložce s nastavením.


 Postup nastavení cyklu pomocí funkce/tlačítka **LIMS** naleznete v *uživatelské příručce přístroje EZ2 Connect MDx*.

4. Stiskněte tlačítko **Scan** (Skenovat) a klepněte do pole, které se zobrazí na další obrazovce. Naskenujte 1D čárový kód na kartě Q-Card dodané se soupravou.

Naskenováním 1D čárového kódu na kartě Q-Card se automaticky vybere typ protokolu.








 Pokud se skenování karty Q-Card nezdaří, můžete číslo soupravy zadat také prostřednictvím uživatelského rozhraní.






 Skenování karty Q-Card je možné pouze tehdy, pokud byly dokončeny všechny požadované postupy údržby. V opačném případě před skenováním karty Q-Card nejprve spusťte postup údržby.






 Nepoužívejte kazetu RCB, u níž uplynula doba expirace, protože to povede ke zhoršení funkčních charakteristik; alikvoty budou označeny jako neplatné.

5. Pokračujte klepnutím na tlačítko **Next** (Další).

Poznámka: Chcete-li se vrátit na obrazovku **Setup** (Nastavení), klepněte na tlačítko **Back** (Zpět) nebo **Cancel** (Zrušit).

6. Klepnutím na políčko vedle jednotlivých možností parametrů vyberte různé parametry protokolu.
7. Pokračujte klepnutím na tlačítko **Next** (Další).
8. Chcete-li vybrat pozice alikvotů, klepněte na příslušné řádky na schématu pracovní plochy nebo klepněte na příslušná čísla řádků pod schématem. Vybrané pozice jsou zvýrazněny. Chcete-li vybrat všechny pozice nebo zrušit výběr všech pozic, klepněte na přepínací tlačítko **Select all** (Vybrat vše).
 -  Po výběru alespoň jedné pozice alikvotu se aktivuje tlačítko **Next** (Další).
9. Pokračujte klepnutím na tlačítko **Next** (Další).
10. Zadejte ID alikvotu buď ručně, nebo pomocí ručního skeneru čárových kódů.
 -  Při použití skeneru čárových kódů zajistěte, aby použitý čárový kód byl vhodného typu a kvality, aby jej skener mohl přečíst.
 -  ID alikvotů lze změnit ručně klepnutím na ID a použitím klávesnice na obrazovce.
 -  Čísla ID alikvotů musejí být jedinečná. Tlačítko **Next** (Další) je aktivní až po zadání jedinečných čísel ID alikvotů pro všechny alikvoty.
 -  Před pokračováním v nastavování zkontrolujte správnost ID alikvotu.
11. Pokračujte klepnutím na tlačítko **Next** (Další).
12. Otevřete dvířka přístroje a vyjměte z něj stojánky na kazety i stojánky na špičky (označované také jako držák laboratorního vybavení). Umístěte je bezpečně na stůl. Chcete-li vyjmout stojánek na špičky, uchopte jej z obou stran a jemně vytáhněte nahoru.
 -  V závislosti na tom, jaké pozice byly pro alikvoty zvoleny, vyjměte stojánky z levé a/nebo pravé strany pracovní plochy.
 -  Nezaměňujte stojánky na kazety a stojánky na špičky mezi různými přístroji.

13. Kazety s reagenciemi (RCB) 4krát převraťte, aby se promíchaly magnetické částice. Před použitím kazety RCB si prostudujte část „Věci, které je nutné udělat před zahájením“.
14. Umístěte kazetu RCB do stojánku na kazety, na kazetu zatlačte, dokud nezacvakne na místo.
15. Jakmile jsou všechny kazety RCB připraveny, umístěte oba stojánky na kazety na pracovní plochu.
 -  Ujistěte se, že jsou stojánky umístěny ve správné poloze, čísla pozic jsou vyryta na stojánku. Číslování je zleva doprava od 1 do 24.
16. Pokračujte klepnutím na tlačítko **Next** (Další).
17. **Volitelné:** Pokud byla zvolena možnost „Pure ethanol wash“ (Promývání čistým etanolem), vložte do řady B stojánku na špičky („držák laboratorního vybavení“) 2ml zkumavky (neolemované, Sarstedt, kat. č. 72.693) obsahující 1 800 µl 80% etanolu.
18. Umístěte špičky do držáku špiček a vložte je do řady C stojánku.
 -  Při přípravě špiček a držáku špiček se horní části špiček dotýkejte pouze v rukavicích.
19. Do řady D stojánku vložte 1,5ml eluční zkumavky (ET).
 -  Ujistěte se, že eluční zkumavky jsou vloženy bez víčka.
20. Do řady A stojánku vložte 2ml vzorkové zkumavky (ST) (olemované) obsahující 200 nebo 350 µl alikvotu (podle zvoleného parametru protokolu).
 -  Ujistěte se, že jsou vzorkové zkumavky vloženy do správných pozic, jak bylo vybráno v kroku 10. **Volitelné:** Ke sledování ID a orientace alikvotu použijte šablonu uvedenou v části „Příloha C: List alikvotu pro použití s krevním systémem EZ1 DSP DNA Blood“.
 -  Ujistěte se, že jsou vzorkové zkumavky vloženy bez víčka.

-  Ujistěte se, že vzorkové zkumavky obsahují správný objem materiálu alikvotu. Kontrola vloženého obsahu nezjistí, zda je vložen správný objem alikvotu.
 -  Zabraňte tvorbě pěny nebo bublin na horní straně alikvotu nebo na okraji vzorkových zkumavek, protože to může vést k chybám kontroly vloženého obsahu.
 -  Po umístění alikvotů na pracovní plochu ihned spusťte protokol, protože delší doba skladování v přístroji může vést k odpařování nebo by mohla ovlivnit stabilitu v přístroji.
21. Po vložení všech zkumavek a špiček umístěte jednotlivé stojánky na špičky (levý a pravý stojánek) na pracovní plochu a zavřete kryt.
-  Ujistěte se, že jsou stojánky umístěny ve správné poloze, čísla pozic jsou vyryta na stojánku. Číslování je zleva doprava od 1 do 24. Na pracovní plochu vždy umístěte oba stojánky na špičky nezávisle na použitých pozicích alikvotů.
22. Pokračujte klepnutím na tlačítko **Next** (Další).
23. Projděte informace na obrazovce uvedené v přehledu nastavení cyklu a zkontrolujte, zda jsou protokol, objem alikvotu, eluční objem a počet alikvotů správné.
24. Pokud jsou všechny informace správné, klepněte na tlačítko **Start** (Spustit) a pokračujte v cyklu protokolu.
-  Chcete-li provést úpravy, klepněte na tlačítko Return (Vrátit) a vraťte se do nastavení cyklu.
25. Nyní se provede kontrola vložení obsahu. Protokol se po úspěšném dokončení kontroly vložení obsahu spustí automaticky.

- ❗ Než ponecháte přístroj bez dozoru, vyčkejte na úspěšné dokončení kontroly vložení obsahu. Pokud se kontrola vložení obsahu nezdaří (např. v důsledku chyb při nastavování pracovní plochy), cyklus se nespustí a je nutný zásah operátora. Pokud je přístroj ponechán delší dobu bez dozoru, může dojít k narušení stability alikvotů a reagencií.

Po úspěšné kontrole vložení obsahu přejděte ke kroku 28.

26. Pokud se kontrola vložení obsahu nezdaří, zobrazí se obrazovka **Load check failed** (Kontrola vložení se nezdařila). Nesprávné umístění laboratorního vybavení je označeno červeně. Klepnutím na příslušné sloupce získáte podrobnosti o chybě kontroly vložení obsahu.

- ❗ Pohledem zkontrolujte vložení obsahu u zvýrazněných pozic na pracovní ploše. Neúspěšnou kontrolu vložení obsahu neopakujte, aniž byste nejprve provedli vizuální kontrolu.






- ❗ Podrobné informace o omezeních a selhání kontroly vložení obsahu naleznete v *uživatelské příručce přístroje EZ2 Connect MDx*.

27. Po potvrzení správného naložení pracovní plochy klepněte na obrazovce **Load the tip rack** (Vložit stojánek na špičky) na tlačítko **Next** (Další). Zobrazí se obrazovka **Run setup selection overview** (Přehled výběru nastavení cyklu), kde je nyní k dispozici tlačítko **Skip load check** (Přeskočit kontrolu vložení). Klepnutím na tlačítko buď **Skip load check** (Přeskočit kontrolu vložení), nebo **Start** (Spustit) pokračujte v cyklu protokolu.

- ❗ Při výběru možnosti **Skip load check** (Přeskočit kontrolu vložení) je povinností operátora pohledem zkontrolovat správné umístění VŠECH spotřebních materiálů ve VŠECH pozicích pracovní plochy.

Důležité: Přeskočení kontroly vložení obsahu bude zaznamenáno ve zprávě o cyklu a všechny alikvoty budou označeny jako neplatné.

- ❗ **Důležité:** Pokud se kontrola vložení obsahu ani napodruhé nezdaří, odstraňte alikvoty a etanol (v příslušných případech) z pracovní plochy, uzavřete zkumavky a uložte je za vhodných podmínek. Znovu zkalibrujte kameru a obraťte se na technickou podporu společnosti QIAGEN, která vám poskytne další pomoc.

28. Po úspěšném dokončení kontroly vložení obsahu se na obrazovce **Protocol run in progress** (Probíhající cyklus protokolu) zobrazí průběh cyklu a uplynulý čas cyklu.
29. Po úspěšném dokončení protokolu se zobrazí obrazovka **Protocol run completed** (Cyklus protokolu dokončen).
30. Otevřete kryt, opatrně vyjměte stojánky na špičky a položte je na stůl. Nejprve vyjměte eluční zkumavky z řady D. Při vyjímání jednotlivých elučních zkumavek (ET) se nedotýkejte jiných zkumavek. Uzavřete eluční zkumavky víčky dodanými se soupravou.
-  Po skončení cyklu ihned vyjměte eluáty a uložte je.
31. Zlikvidujte odpad z přípravy alikvotu z řady A.* Zlikvidujte držáky špiček a špičky i zkumavky s etanolem (pokud byly použity).
-  Při likvidaci odpadu dodržujte místní bezpečnostní předpisy.
32. Vyjměte stojánky na kazety a zlikvidujte kazety RCB.
-  Dodržujte místní bezpečnostní předpisy pro likvidaci odpadu (viz také část „Varování a bezpečnostní opatření“, strana 11).
33. Postupujte podle pokynů uvedených v části **Údržba po cyklu** a poté klepněte na zaškrťovací políčko.
-  Děrovací jednotka je ostrá! Doporučuje se používat dvojité rukavice.
-  Další postupy údržby jsou popsány v *uživatelské příručce přístroje EZ2 Connect MDx*.
34. Stisknutím tlačítka **Finish** (Dokončit) cyklus ukončíte a vrátíte se na obrazovku Home (Domů). Čas ukončení cyklu a stav údržby se do zprávy o cyklu přenáší až po stisknutí tlačítka Finish (Dokončit).
35. Po posledním cyklu každého dne proveďte postup denní údržby a následnou dekontaminaci UV zářením.
36. Po denní údržbě proveďte v případě potřeby postup týdenní údržby.

* Odpad z alikvotů obsahuje soli guanidinu, a proto nesmí přijít do kontaktu s bělidlem. Informace o bezpečnosti jsou uvedeny na straně 11.

Protokol: Purifikace genomové DNA z plné krve pomocí přístroje EZ1 Advanced XL

Důležité pokyny před spuštěním

Při prvním použití soupravy EZ1 DSP DNA Blood Kit si přečtěte části „Skladování reagensů a manipulace s nimi“, „Uchovávání vzorku a manipulace s ním“ a „Práce s přístroji EZ1“, počínaje stranou 15.

- Kazety s reagensy (RCB) obsahují soli guanidinu, a proto nesmějí přijít do kontaktu s dezinfekčními prostředky, které obsahují bělidla. Při práci používejte odpovídající bezpečnostní opatření a noste rukavice. Varování a bezpečnostní opatření jsou uvedeny na straně 11.
- Všechny kroky protokolu provádějte při pokojové teplotě (15–25 °C). Během procesu nastavení pracujte rychle.
- Po obdržení sady zkontrolujte, zda nejsou její komponenty poškozeny. V případě poškození kazet s reagensy (RCB) nebo jiných součástí soupravy kontaktujte oddělení technických služeb QIAGEN nebo místního distributora. V případě rozlití tekutiny postupujte podle pokynů uvedených v části „Varování a bezpečnostní opatření“ (str. 11). Nepoužívejte poškozené kazety s reagensy (RCB) ani jiné komponenty soupravy, protože takové použití by mohlo negativně ovlivnit účinnost soupravy, mohlo by vést k poranění uživatele či poškození přístroje. Neodstraňujte fólii z kazety RCB.
- Výtěžek genomové DNA závisí na počtu leukocytů v alikvotu. Doporučuje se použít alikvoty krve s počtem leukocytů od 3×10^6 až 1×10^7 WBC/ml.

Věci, které je nutné udělat před zahájením

- Lyzační pufr v kazetě s reagenциemi (RCB) může při skladování vytvořit precipitát. Kazetu s reagenциemi (RCB) nechejte před použitím vytemperovat na pokojovou teplotu. Kazetu RCB 4krát převraťte a zkontrolujte, zda v ní nejsou precipitáty. V případě potřeby znovu rozpustíte vytemperováním na teplotu 40 °C, 4násobným převrácením, aniž by se vytvořila pěna, a poté ponecháním při pokojové teplotě.
- Protokol obsahuje možnost provádět promývání pomocí 80% etanolu namísto promývání pufrem dodávaným v kazetě s reagenциemi. Pro některé následné aplikace to může být výhodné. Pokud je zvolena tato možnost, měla by být na každý alikvot v řadě 3 pracovní plochy umístěna 2ml zkumavka (Sarstedt, kat. č. 72.693, neolemovaná) obsahující 1 800 µl 80% etanolu (viz Obrázek 10, strana 31). Pro přípravu 80% etanolu, který postačuje na 14 alikvotů, přidejte do 24 ml 96–100% etanolu 6 ml vody bez nukleázy.* Postupujte podle pokynů uvedených na obrazovce.

Postup


1. Až 14 vzorků plné krve nechejte ustálit na pokojovou teplotu. Přeneste buď 200, nebo 350 µl alikvotu do 2ml vzorkových zkumavek (ST) (olemované), které jsou součástí soupravy.



i Ujistěte se, že alikvoty, které byly zmrazeny, jsou zcela rozmrazeny a vytemperovány na pokojovou teplotu, přičemž k ustálení je poskytnuta dostatečně dlouhá doba. Pokud byly alikvoty skladovány při teplotě 2–8 °C, rovněž musejí být vytemperovány na pokojovou teplotu. Aby se zajistil optimální výtěžek a čistota DNA, musí být teplota všech vzorků před zahájením postupu 15–25 °C.

i Zabraňte přenosu sraženého materiálu alikvotu do vzorkových zkumavek. To může vést k přerušení postupu a možné havárii přístroje.

*Nepoužívejte denaturovaný alkohol, který obsahuje další látky, jako například metanol nebo metyletylketon.

2. Kartu EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Card zcela zasuňte do otvoru pro kartu EZ1 přístroje EZ1 Advanced XL.
3. Zapněte přístroj EZ1.

Hlavní vypínač je umístěn na zadní straně přístroje.
4. Stiskněte tlačítko **START** (Spustit) pro spuštění protokolu a nastavení pracovní plochy protokolu EZ1 DSP DNA Blood.
5. Pro nastavení pracovní plochy, volbu proměnných protokolu a sledování dat postupujte podle pokynů na obrazovce.
 -  Po umístění alikvotů na pracovní plochu ihned spusťte protokol, protože delší doba skladování v přístroji může vést k odpařování.
6. K zahájení nastavení pracovní plochy pro protokol 200 µl DSP stiskněte **1**, resp. pro protokol 350 µl DSP stiskněte **2**.
7. Vyberte eluční objem: stiskněte **1** pro eluování v 50 µl, **2** pro eluování ve 100 µl, případně **3** pro eluování ve 200 µl.
8. Vyberte možnost **yes** (ano), chcete-li provést volitelná promývání 80% etanolem.

Text shrnuje následující kroky, které popisují naložení pracovní plochy.
9. Otevřete dvířka přístroje.
10. Kazety s reagensy (RCB) 4krát převraťte, aby se promíchaly magnetické částice.
11. Kazety s reagensy vložte do stojánku na kazety.
 -  Po zasunutí kazety s reagensy (RCB) do stojánku na kazety na kazetu zatlačte, dokud nezacvakne na místo.
 -  Pro sledování dat vždy začnete vkládat alikvoty do pozice 1 na přístroji EZ1 Advanced XL. Zbývající alikvoty následně umísťujte do další otevřené pozice na pracovní ploše.

Při použití možnosti sledování dat zajistěte, aby ID alikvoty bylo ve stejném pořadí jako alikvoty na pracovní ploše, aby se zamezilo smíchání.
12. Pro další nastavení pracovní plochy postupujte podle pokynů na obrazovce.

- ① Při přípravě špiček a držáku špiček se horní části špiček dotýkejte pouze v rukavicích.
- ① Ujistěte se, že eluční zkumavky (ET; 1,5ml zkumavky) jsou vloženy bez víčka.
- ① Ujistěte se, že jsou vzorkové zkumavky vloženy do správných pozic, jak bylo vybráno v kroku 5. **Volitelné:** Ke sledování ID a orientace alikvotu použijte šablonu uvedenou v části „Příloha C: List alikvotu pro použití s krevním systémem EZ1 DSP DNA Blood“.
- ① Ujistěte se, že jsou vzorkové zkumavky vloženy bez víčka.
- ① Ujistěte se, že vzorkové zkumavky obsahují správný objem materiálu alikvotu.
- ① Zabraňte tvorbě pěny nebo bublin na horní straně alikvotu nebo na okraji vzorkových zkumavek.
- ① Po umístění alikvotů na pracovní plochu ihned spusťte protokol, protože delší doba skladování v přístroji může vést k odpařování.

13. Vložte připravený stojánek na kazety a stojánek na špičky do přístroje.

- ① Nezaměňujte stojánky na kazety a stojánky na špičky mezi různými přístroji.

14. Zavřete dvířka přístroje.

15. Stisknutím tlačítka **START** (Spustit) spusťte protokol.

16. Když protokol skončí, na displeji se zobrazí „Protocol finished“ (Protokol dokončen).

Pro vytvoření souboru zpráv stiskněte tlačítka **ENT**.

Přístroj EZ1 Advanced XL dokáže uchovávat až 10 souborů zpráv. Soubory sestavy lze tisknout přímo na připojené tiskárně nebo přenášet do počítače.

17. Otevřete dvířka přístroje, opatrně vyjměte stojánek na špičky a položte jej na stůl.

18. Z řady 1 vyjměte eluční zkumavky (ET) obsahující purifikovanou DNA. Při vyjímání jednotlivých elučních zkumavek se nedotýkejte jiných zkumavek. Uzavřete eluční zkumavky ET víčky dodanými se soupravou.



Po skončení cyklu ihned vyjměte eluáty a uložte je.

19. Zlikvidujte odpad z přípravy alikvotu*. Zlikvidujte držáky špiček a špičky i zkumavky s etanolem (pokud byly použity).

20. Vyjměte stojánek na kazety a zlikvidujte kazetu RCB.



Při likvidaci odpadu dodržujte místní bezpečnostní předpisy, „Varování a bezpečnostní opatření“, strana 11.

21. Doporučuje se: Pro provedení UV dekontaminace povrchů pracovní plochy postupujte podle pokynů na obrazovce.

22. Provádějte pravidelnou údržbu podle uživatelské příručky dodané s přístrojem EZ1.

Pravidelná údržba se musí provádět na konci každého zpracování protokolu. Zahrnuje vyčištění děrovací jednotky a povrchů pracovní plochy.



Děrovací jednotka je ostrá! Doporučuje se používat dvojité rukavice.



Další postupy údržby jsou popsány v uživatelské příručce přístroje EZ1 Advanced XL.

23. Pro zpracování dalšího protokolu stiskněte tlačítko **START** (Spustit), proveďte kroky 1 protokolu a poté postupujte podle protokolu od kroku 4. Jinak dvakrát stiskněte tlačítko **STOP** pro návrat na první obrazovku displeje, zavřete dvířka přístroje a přístroj EZ1 vypněte.

Kroky 2 a 3 nejsou při zpracování dalšího protokolu nutné. Tyto kroky přeskočte.

* Odpad z alikvotů obsahuje soli guanidinu, a proto nesmí přijít do kontaktu s bělidlem. Varování a bezpečnostní opatření jsou uvedeny na straně 11.

Protokol: Purifikace genomové DNA z plné krve pomocí přístroje EZ1 Advanced (s kartou V2.0)

Tento protokol je určen pro použití s kartou EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card V2.0, aktualizovanou verzí původní karty V1.0. Při použití karty V1.0 postupujte podle části „Protokol: Purifikace genomové DNA z plné krve pomocí přístroje EZ1 Advanced (s kartou V1.0)“.

Protokol na kartě V2.0 obsahuje další možnosti protokolu, které umožňují použít jiné vstupní objemy alikvotů a eluční objemy i volitelné kroky promývání 80% etanolem. Při použití původních vstupů, elučních objemů a promývacích pufrů je protokol na kartě V2.0 stejný jako na původní kartě V1.0.

Důležité pokyny před spuštěním

Při prvním použití soupravy EZ1 DSP DNA Blood Kit si přečtěte části „Skladování reagensů a manipulace s nimi“, „Uchovávání vzorku a manipulace s ním“, a „Práce s přístroji EZ1“ počínaje stranou 15.

- Kazety s reagensy (RCB) obsahují soli guanidinu, a proto nesmějí přijít do kontaktu s dezinfekčními prostředky, které obsahují bělidla. Při práci používejte odpovídající bezpečnostní opatření a noste rukavice. Viz informace o bezpečnosti na straně 11.
- Všechny kroky protokolu provádějte při pokojové teplotě (15–25 °C). Během procesu nastavení pracujte rychle.
- Po obdržení sady zkontrolujte, zda nejsou její komponenty poškozeny. V případě poškození kazet s reagensy (RCB) nebo jiných součástí soupravy kontaktujte oddělení technických služeb QIAGEN nebo místního distributora. V případě rozlití tekutiny postupujte podle pokynů uvedených v části „Varování a bezpečnostní opatření“ (str. 11). Nepoužívejte poškozené kazety s reagensy (RCB) ani jiné komponenty soupravy, protože takové použití by mohlo negativně ovlivnit účinnost soupravy, mohlo by vést k poranění uživatele či poškození přístroje. Neodstraňujte fólii z kazety RCB

- Výtěžek genomové DNA závisí na počtu leukocytů v alikvotu. Doporučuje se použít alikvoty krve s počtem leukocytů od 3×10^6 až 1×10^7 WBC/ml.

Věci, které je nutné udělat před zahájením

- Lyzační pufr v kazetě s reagensii (RCB) může při skladování vytvořit precipitát. Kazetu s reagensii (RCB) nechejte před použitím ustálit na pokojovou teplotu. Kazetu RCB 4krát převraťte a zkontrolujte, zda v ní nejsou precipitáty. V případě potřeby znovu rozpustíte vytemperováním na teplotu 40 °C, 4násobným převrácením, aniž by se vytvořila pěna, a poté ponecháním při pokojové teplotě.
- Protokol obsahuje možnost provádět promývání pomocí 80% etanolu namísto promývání pufrům dodávaným v kazetě s reagensii. Pro některé následné aplikace to může být výhodné. Pokud je zvolena tato možnost, měla by být na každý alikvot v řadě 3 pracovní plochy umístěna 2ml zkumavka (Sarstedt kat. č. 72.693, neolemovaná) obsahující 1 800 µl 80% etanolu (Obrázek 10). Pro přípravu 80% etanolu, který postačuje na 6 alikvotů, přidejte do 12 ml 96–100% etanolu 3 ml vody bez nukleázy.* Postupujte podle pokynů uvedených na obrazovce.


Postup

24. Až 6 vzorků plné krve nechejte ustálit na pokojovou teplotu. Přeneste buď 200, nebo 350 µl alikvotu do 2ml vzorkových zkumavek (ST) (olemované), které jsou součástí soupravy.



Ujistěte se, že alikvoty, které byly zmrazeny, jsou zcela rozmrazeny a vytemperovány na pokojovou teplotu, přičemž k ustálení je poskytnuta dostatečně dlouhá doba. Pokud byly alikvoty skladovány při teplotě 2–8 °C, rovněž musejí být vytemperovány na pokojovou teplotu. Aby se zajistil optimální výtěžek a čistota DNA, musí být teplota všech vzorků před zahájením postupu 15–25 °C.

*Nepoužívejte denaturovaný alkohol, který obsahuje další látky, jako například metanol nebo metyletylketon.

 Zabraňte přenosu sraženého materiálu alikvotu do vzorkových zkumavek. To může vést k přerušení postupu a možné havárii přístroje.


25. Kartu EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card (V2.0) zcela zasuňte do otvoru pro kartu EZ1 přístroje EZ1 Advanced.

26. Zapněte přístroj EZ1.

27. Hlavní vypínač je umístěn na zadní straně přístroje.

28. Stiskněte tlačítko **START** (Spustit) pro spuštění protokolu a nastavení pracovní plochy protokolu EZ1 DSP DNA Blood.

29. Pro nastavení pracovní plochy, volbu proměnných protokolu a sledování dat postupujte podle pokynů na obrazovce.

 Po umístění alikvotů na pracovní plochu ihned spusťte protokol, protože delší doba skladování v přístroji může vést k odpařování.

30. K zahájení nastavení pracovní plochy pro protokol 200 µl DSP stiskněte **1**, resp. pro protokol 350 µl DSP stiskněte **2**.

31. Vyberte eluční objem: stiskněte **1** pro eluování v 50 µl, **2** pro eluování ve 100 µl, případně **3** pro eluování ve 200 µl.


32. Vyberte možnost **Yes** (Ano), chcete-li provést volitelná promývání 80% etanolem.

33. Text shrnuje následující kroky, které popisují naložení pracovní plochy.

34. Otevřete dvířka přístroje.

35. Kazety s reagensy (RCB) 4krát převraťte, aby se promíchaly magnetické částice. Poté na kazety (RCB) poklepejte, aby se reagensie usadily na dně svých jamek.

36. Kazety s reagensy vložte do stojánku na kazety.

 Po zasunutí kazety s reagensy (RCB) do stojánku na kazety na kazetu zatlačte, dokud nezacvakne na místo.

- ❗ Pro sledování dat vždy začnete vkládat alikvoty do pozice A na přístroji EZ1 Advanced. Zbývající alikvoty následně umísťujete do další otevřené pozice na pracovní ploše.

Při použití možnosti sledování dat zajistěte, aby ID alikvotu bylo ve stejném pořadí jako alikvoty na pracovní ploše, aby se zamezilo smíchání.

37. Pro další nastavení pracovní plochy postupujte podle pokynů na obrazovce.

- ❗ Při přípravě špiček a držáku špiček se horní části špiček dotýkejte pouze v rukavicích.

- ❗ Ujistěte se, že eluční zkumavky (ET; 1,5ml zkumavky) jsou vloženy bez víčka.

- ❗ Ujistěte se, že jsou vzorkové zkumavky vloženy do správných pozic, jak bylo vybráno v kroku 5. **Volitelné:** Ke sledování ID a orientace alikvotu použijte šablonu uvedenou v části „Příloha C: List alikvotu pro použití s krevním systémem EZ1 DSP DNA Blood“.

- ❗ Ujistěte se, že jsou vzorkové zkumavky vloženy bez víčka.





- ❗ Ujistěte se, že vzorkové zkumavky obsahují správný objem materiálu alikvotu.

- ❗ Zabraňte tvorbě pěny nebo bublin na horní straně alikvotu nebo na okrajích vzorkových zkumavek.

- ❗ Po umístění alikvotů na pracovní plochu ihned spusťte protokol, protože delší doba skladování v přístroji může vést k odpařování.

38. Vložte připravený stojánek na kazety a stojánek na špičky do přístroje.

- ❗ Nezaměňujte stojánky na kazety a stojánky na špičky mezi různými přístroji.

39. Zavřete dvířka přístroje.
40. Stisknutím tlačítka **START** (Spustit) spusťte protokol.
41. Když protokol skončí, na displeji se zobrazí „Protocol finished“ (Protokol dokončen).
Pro vytvoření souboru zpráv stiskněte tlačítko **ENT**.
Přístroj EZ1 Advanced dokáže uchovávat až 10 souborů sestavy. Soubory sestavy lze tisknout přímo na připojené tiskárně nebo přenášet do počítače.
42. Otevřete dvířka přístroje, opatrně vyjměte stojánek na špičky a položte jej na stůl.
43. Z řady 1 vyjměte eluční zkumavky (ET) obsahující purifikovanou DNA. Při vyjímání jednotlivých elučních zkumavek se nedotýkejte jiných zkumavek. Uzavřete eluční zkumavky ET víčky dodanými se soupravou.
-  Po skončení cyklu ihned vyjměte eluáty a uložte je.
44. Zlikvidujte odpad z přípravy alikvoty.* Zlikvidujte držáky špiček a špičky i zkumavky s etanolem (pokud byly použity).
45. Vyjměte stojánek na kazety a zlikvidujte kazetu RCB.
-  Při likvidaci odpadu dodržujte místní bezpečnostní předpisy, „Varování a bezpečnostní opatření“, strana 11.
46. **Volitelné:** Proveďte postup dekontaminace povrchů pracovní plochy UV zářením podle pokynů na obrazovce.
-  Po posledním cyklu dne a následné pravidelné údržbě se doporučuje provést postup dekontaminace UV zářením.
47. Provádějte pravidelnou údržbu podle uživatelské příručky dodané s přístrojem EZ1.
Pravidelná údržba se musí provádět na konci každého zpracování protokolu. Zahrnuje vyčištění děrovací jednotky a povrchů pracovní plochy.
-  Děrovací jednotka je ostrá! Doporučuje se používat dvojité rukavice.

* Odpad z alikvotů obsahuje soli guanidinu, a proto nesmí přijít do kontaktu s bělidlem. Varování a bezpečnostní opatření jsou uvedeny na straně 11.



Další postupy údržby jsou popsány v *uživatelské příručce přístroje EZ1 Advanced*.

48. Pro zpracování dalšího protokolu stiskněte tlačítko **START** (Spustit), proveďte kroky 24 protokolu a poté postupujte podle protokolu od kroku 28. Jinak dvakrát stiskněte tlačítko **STOP** pro návrat na první obrazovku displeje, zavřete dvířka přístroje a přístroj EZ1 vypněte.

Kroky 25 a 26 nejsou při zpracování dalšího protokolu nutné. Tyto kroky přeskočte.

Protokol: Purifikace genomové DNA z plné krve pomocí přístroje EZ1 Advanced (s kartou V1.0)

Tento protokol je určen pro použití s původní kartou EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card V1.0. Při použití karty V2.0 postupujte podle „Protokol: Purifikace genomové DNA z plné krve pomocí přístroje EZ1 Advanced (s kartou V2.0)“, strana 47. Tento protokol je určen pro použití s objemem alikvotu 350 µl.

Protokol na kartě V2.0 obsahuje další možnosti protokolu, které umožňují použít jiné vstupní objemy alikvotů a eluční objemy i volitelné kroky promývání 80% etanolem. Při použití původních vstupů, elučních objemů a promývacích pufrů je protokol na kartě V2.0 je stejný jako na původní kartě V1.0.

Důležité pokyny před spuštěním

Při prvním použití soupravy EZ1 DSP DNA Blood Kit si přečtěte části „Skladování reagensů a manipulace s nimi“, „Uchovávání vzorku a manipulace s ním“ a „Práce s přístroji EZ1“, počínaje stranou 15.

- Kazety s reagensy (RCB) obsahují soli guanidinu, a proto nesmějí přijít do kontaktu s dezinfekčními prostředky, které obsahují bělidla. Při práci používejte odpovídající bezpečnostní opatření a noste rukavice. Viz informace o bezpečnosti na straně 11.
- Všechny kroky protokolu provádějte při pokojové teplotě (15–25 °C). Během procesu nastavení pracujte rychle.

- Po obdržení sady zkontrolujte, zda nejsou její komponenty poškozeny. V případě poškození kazet s reagensy (RCB) nebo jiných součástí soupravy kontaktujte oddělení technických služeb QIAGEN nebo místního distributora. V případě rozlití tekutiny postupujte podle pokynů uvedených v části „Varování a bezpečnostní opatření“ (str. 11). Nepoužívejte poškozené kazety s reagensy (RCB) ani jiné komponenty soupravy, protože takové použití by mohlo negativně ovlivnit účinnost soupravy, mohlo by vést k poranění uživatele či poškození přístroje. Neodstraňujte fólii z kazety RCB.
- Výtěžek genomové DNA závisí na počtu leukocytů v alikvotu. Doporučuje se použít alikvot krve s počtem leukocytů od 3×10^6 až 1×10^7 WBC/ml.

Věci, které je nutné udělat před zahájením







- Lyzační pufr v kazetě s reagensy (RCB) může při skladování vytvořit precipitát. Kazetu s reagensy (RCB) nechejte před použitím ustálat na pokojovou teplotu. Kazetu RCB 4krát převraťte a zkontrolujte, zda v ní nejsou precipitáty. V případě potřeby znovu rozpustíte vytemperováním na teplotu 40 °C, 4násobným převrácením, aniž by se vytvořila pěna, a poté ponecháním při pokojové teplotě.

Postup

1. Až 6 vzorků plné krve nechejte ustálat na pokojovou teplotu. Přeneste 350 µl alikvotu do 2ml vzorkových zkumavek (ST), které jsou součástí soupravy.



Ujistěte se, že alikvoty, které byly zmrazeny, jsou zcela rozmrazeny a vytemperovány na pokojovou teplotu, přičemž k ustálení je poskytnuta dostatečně dlouhá doba. Pokud byly alikvoty skladovány při teplotě 2–8 °C, rovněž musejí být vytemperovány na pokojovou teplotu. Aby se zajistil optimální výtěžek a čistota DNA, musí být teplota všech vzorků před zahájením postupu 15–25 °C.

-  Zabraňte přenosu sraženého materiálu alikvotu do vzorkových zkumavek. To může vést k přerušení postupu a možné havárii přístroje.
2. Kartu EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card (V1.0) zcela zasuňte do otvoru pro kartu EZ1 přístroje EZ1 Advanced.
 3. Zapněte přístroj EZ1.
Hlavní vypínač je umístěn na zadní straně přístroje.
 4. Stiskněte tlačítko **START** (Spustit) pro spuštění nastavení pracovní plochy protokolu EZ1 DSP DNA Blood.
 5. Otevřete dvířka přístroje.
 6. Kazety s reagensy (RCB) 1-6 4krát převraťte, aby se promíchaly magnetické částice. Poté na kazety (RCB) poklepejte, aby se reagensie usadily na dně svých jamek.
 7. Pro nastavení pracovní plochy, volbu proměnných protokolu a sledování dat postupujte podle pokynů na obrazovce.
-  Po zasunutí kazety s reagensy (RCB) do stojánku na kazety na kazetu zatlačte, dokud nezacvakne na místo.
-  Nezaměňujte stojánky na kazety a stojánky na špičky mezi různými přístroji.
-  Pro sledování dat vždy začnete vkládat alikvoty do pozice A na přístroji EZ1 Advanced. Zbývající alikvoty následně umíst'ujte do další otevřené pozice na pracovní ploše.
Při použití možnosti sledování dat zajistěte, aby ID alikvotu bylo ve stejném pořadí jako alikvoty na pracovní ploše, aby se zamezilo smíchání.
-  Po umístění alikvotů na pracovní plochu ihned spusťte protokol, protože delší doba skladování v přístroji může vést k odpařování.
-  Při přípravě špiček držáku špiček se horní části špiček dotýkejte pouze v rukavicích.

- ① Ujistěte se, že eluční zkumavky (ET; 1,5ml zkumavky) jsou vloženy bez víčka.
- ① Ujistěte se, že jsou vzorkové zkumavky vloženy do správných pozic, jak bylo vybráno v kroku 5. Volitelné: Ke sledování ID a orientace alikvotu použijte šablonu uvedenou v části „Příloha C: List alikvotu pro použití s krevním systémem EZ1 DSP DNA Blood“.
- ① Ujistěte se, že jsou vzorkové zkumavky vloženy bez víčka.
- ① Ujistěte se, že vzorkové zkumavky obsahují správný objem materiálu alikvotu.
- ① Zabraňte tvorbě pěny nebo bublin na horní straně alikvotu nebo na okraji vzorkových zkumavek.

8. Vložte připravený stojánek na kazety a stojánek na špičky do přístroje.

- ① Nezaměňujte stojánky na kazety a stojánky na špičky mezi různými přístroji.

9. Zavřete dvířka přístroje.


10. Stisknutím tlačítka **START** (Spustit) spustíte protokol.

11. Když protokol skončí, na displeji se zobrazí „Protocol finished“ (Protokol dokončen). Pro vytvoření souboru zpráv stiskněte tlačítko „ENT“.


Přístroj EZ1 Advanced dokáže uchovávat až 10 souborů sestavy. Soubory sestavy lze tisknout přímo na připojené tiskárně nebo přenášet do počítače.

12. Otevřete dvířka přístroje, opatrně vyjměte stojánek na špičky a položte jej na stůl.


13. Z řady 1 vyjměte eluční zkumavky (ET) obsahující purifikovanou DNA. Při vyjímání jednotlivých elučních zkumavek se nedotýkejte jiných zkumavek. Uzavřete eluční zkumavky ET víčky dodanými se soupravou.

 Po skončení cyklu ihned vyjměte eluáty a uložte je.

14. Vyjměte stojánek na kazety a zlikvidujte kazetu RCB.

 Dodržujte místní bezpečnostní předpisy pro likvidaci odpadu (viz také část „Varování a bezpečnostní opatření“, strana 11).

15. Volitelné: Pro provedení UV dekontaminace povrchů pracovní plochy postupujte podle pokynů na obrazovce.

 Po posledním cyklu dne a následné pravidelné údržbě se doporučuje provést postup dekontaminace UV zářením.

16. Provádějte pravidelnou údržbu podle uživatelské příručky dodané s přístrojem EZ1. Pravidelná údržba se musí provádět na konci každého zpracování protokolu. Zahrnuje vyčištění děrovací jednotky a povrchů pracovní plochy.

 Děrovací jednotka je ostrá! Doporučuje se používat dvojité rukavice.

17. Pro zpracování dalšího protokolu stiskněte tlačítko **START** (Spustit), provedte kroky 1 protokolu a poté postupujte podle protokolu od kroku 4. Jinak dvakrát stiskněte tlačítko **STOP** pro návrat na první obrazovku displeje, zavřete dvířka přístroje a přístroj EZ1 vypněte.

Kroky 2 a 3 nejsou při zpracování dalšího protokolu nutné. Tyto kroky přeskočte.

Protokol: Purifikace genomové DNA z plné krve pomocí BioRobot EZ1 DSP

Důležité pokyny před spuštěním

Při prvním použití soupravy EZ1 DSP DNA Blood Kit si přečtěte části „Skladování reagensů a manipulace s nimi“, „Uchovávání vzorku a manipulace s ním“ a „Práce s přístroji EZ1“, počínaje stranou 15.

- Kazety s reagensy (RCB) obsahují soli guanidinu, a proto nesmějí přijít do kontaktu s dezinfekčními prostředky, které obsahují bělidla. Při práci používejte odpovídající bezpečnostní opatření a noste rukavice. Viz informace o bezpečnosti na straně 11.
- Všechny kroky protokolu provádějte při pokojové teplotě (15–25 °C). Během procesu nastavení pracujte rychle.
- Po obdržení sady zkontrolujte, zda nejsou její komponenty poškozeny. V případě poškození kazet s reagensy (RCB) nebo jiných součástí soupravy kontaktujte oddělení technických služeb QIAGEN nebo místního distributora. V případě rozlití tekutiny postupujte podle pokynů uvedených v části „Varování a bezpečnostní opatření“ (str. 11). Nepoužívejte poškozené kazety s reagensy (RCB) ani jiné komponenty soupravy, protože takové použití by mohlo negativně ovlivnit účinnost soupravy, mohlo by vést k poranění uživatele či poškození přístroje. Neodstraňujte fólii z kazety RCB.
- Výtěžek genomové DNA závisí na počtu leukocytů v alikvotu. Doporučuje se použít alikvoty krve s počtem leukocytů od 3×10^6 až 1×10^7 WBC/ml.

Věci, které je nutné udělat před zahájením




- Lyzační pufr v kazetě s reagensy (RCB) může při skladování vytvořit precipitát. Kazetu s reagensy (RCB) nechejte před použitím ustálat na pokojovou teplotu.

Kazetu RCB 4krát převraťte a zkontrolujte, zda v ní nejsou precipitáty. V případě potřeby znovu rozpustíte vytemperováním na teplotu 40 °C, 4násobným převrácením, aniž by se vytvořila pěna, a poté ponecháním při pokojové teplotě.

Postup

1. Až 6 vzorků plné krve nechejte ustálit na pokojovou teplotu. Přeneste 350 µl alikvotu do 2ml vzorkových zkumavek (ST), které jsou součástí soupravy.
 - ❗ Ujistěte se, že alikvoty, které byly zmrazeny, jsou zcela rozmrazeny a vytemperovány na pokojovou teplotu, přičemž k ustálení je poskytnuta dostatečně dlouhá doba. Pokud byly alikvoty skladovány při teplotě 2–8 °C, rovněž musejí být vytemperovány na pokojovou teplotu. Aby se zajistil optimální výtěžek a čistota DNA, musí být teplota všech vzorků před zahájením postupu 15–25 °C.
 - ❗ Zabraňte přenosu sraženého materiálu alikvotu do vzorkových zkumavek. To může vést k přerušení postupu a možné havárii přístroje.
2. Kartu EZ1 DSP DNA Blood Card zcela zasuňte do otvoru pro kartu EZ1 přístroje BioRobot EZ1 DSP.
3. Zapněte přístroj EZ1.
Hlavní vypínač je umístěn na zadní straně přístroje.
4. Stiskněte tlačítko **START** (Spustit) pro spuštění nastavení pracovní plochy protokolu EZ1 DSP DNA Blood.
5. Otevřete dvířka přístroje.
6. Kazety s reagensii (RCB) 4krát převraťte, aby se promíchaly magnetické částice. Poté na kazety (RCB) poklepejte, aby se reagentie usadily na dně svých jamek.
7. Pro nastavení pracovní plochy a volbu proměnných protokolů postupujte podle pokynů na obrazovce.
 - ❗ Po zasunutí kazety s reagensii (RCB) do stojánku na kazety na kazetu zatlačte, dokud nezacvakne na místo.

- ① Nezaměňujte stojánky na kazety a stojánky na špičky mezi různými přístroji.
 - ① Pokud je použito méně než 6 kazet s reagenциemi (RCB), mohou být vloženy do stojánku v jakémkoliv pořadí. Při vkládání ostatního laboratorního vybavení se ujistěte, že jej vkládáte ve stejném pořadí.
 - ① Po umístění alikvotů na pracovní plochu ihned spusťte protokol, protože delší doba skladování v přístroji může vést k odpařování.
 - ① Při přípravě špiček a držáku špiček se horní části špiček dotýkejte pouze v rukavicích.
 - ① Ujistěte se, že eluční zkumavky (ET; 1,5ml zkumavky) jsou vloženy bez víčka.
 - ① Ujistěte se, že jsou vzorkové zkumavky vloženy do správných pozic, jak bylo vybráno v kroku 5. **Volitelné:** Ke sledování ID a orientace alikvotu použijte šablonu uvedenou v části „Příloha C: List alikvotu pro použití s krevním systémem EZ1 DSP DNA Blood“.
 - ① Ujistěte se, že jsou vzorkové zkumavky vloženy bez víčka.
 - ① Ujistěte se, že vzorkové zkumavky obsahují správný objem materiálu alikvotu.
 - ① Zabraňte tvorbě pěny nebo bublin na horní straně alikvotu nebo na okraji vzorkových zkumavek.
8. Vložte připravený stojánek na kazety a stojánek na špičky do přístroje.
- ① Nezaměňujte stojánky na kazety a stojánky na špičky mezi různými přístroji.
9. Zavřete dvířka přístroje.
10. Stisknutím tlačítka **START** (Spustit) spusťte protokol.
11. Když protokol skončí, na displeji se zobrazí „Protocol finished“ (Protokol dokončen).

12. Otevřete dvířka přístroje, opatrně vyjměte stojánek na špičky a položte jej na stůl.
13. Z řady 1 vyjměte eluční zkumavky (ET) obsahující purifikovanou DNA. Při vyjímání jednotlivých elučních zkumavek se nedotýkejte jiných zkumavek. Uzavřete eluční zkumavky ET víčky dodanými se soupravou.
 Po skončení cyklu ihned vyjměte eluáty a uložte je.
14. Zlikvidujte odpad z přípravy alikvotu.* Zlikvidujte držáky špiček a špičky.
15. Vyjměte stojánek na kazety a zlikvidujte kazetu RCB.
 Dodržujte místní bezpečnostní předpisy pro likvidaci odpadu (viz také část „Varování a bezpečnostní opatření“, strana 11).
16. Provádějte pravidelnou údržbu podle uživatelské příručky dodané s přístrojem EZ1.
Pravidelná údržba se musí provádět na konci každého zpracování protokolu. Zahrnuje vyčištění děrovací jednotky a povrchů pracovní plochy.
 Děrovací jednotka je ostrá! Doporučuje se používat dvojité rukavice.
17. Pro zpracování dalšího protokolu stiskněte tlačítko **START** (Spustit), proveďte kroky 1 protokolu a poté postupujte podle protokolu od kroku 4. Jinak dvakrát stiskněte tlačítko **STOP** pro návrat na první obrazovku displeje, zavřete dvířka přístroje a přístroj EZ1 vypněte.
Kroky 2 a 3 nejsou při zpracování dalšího protokolu nutné. Tyto kroky přeskočte.

* Odpad z alikvotů obsahuje soli guanidinu, a proto nesmí přijít do kontaktu s bělidlem. Varování a bezpečnostní opatření jsou uvedeny na straně 11.

Kontrola kvality

V souladu s ISO certifikovaným systémem řízení jakosti společnosti QIAGEN (Quality Management System) je každá šarže soupravy EZ1 DSP DNA Blood Kit podrobena testům předem definovaných parametrů, které zajišťují odpovídající jakost produktů.

Omezení

Každý uživatel je zodpovědný za validaci funkčních vlastností systémů u všech postupů používaných v dané laboratoři, které nejsou zahrnuty ve studiích hodnotících funkční vlastnosti výrobků QIAGEN.

Funkční vlastnosti systému byly stanoveny použitím ve studiích hodnocení funkčních vlastností s použitím plné krve pro izolaci genomové DNA a ukázkových následných aplikací. Protože celkový výkon velmi závisí na následné aplikaci, je povinností uživatele validovat funkční vlastnosti celého diagnostického pracovního postupu, včetně přípravy alikvotu a konkrétní následné aplikace.

Pro minimalizaci rizika negativního dopadu na diagnostické výsledky je zapotřebí používat pro aplikace v následných stupních analýzy odpovídající kontroly. Pro další validaci se doporučují pokyny Mezinárodní konference o harmonizaci technických požadavků (ICH) v dokumentu Validation Of Analytical Procedures: Text And Methodology ICH Q2 (R1) (Validace analytických postupů: text a metodika ICH Q2 (R1)).

Jakékoliv získané diagnostické výsledky se musí interpretovat v kontextu ostatních klinických nebo laboratorních nálezů.

Charakteristika funkčních vlastností

Platné charakteristiky funkčních vlastností jsou k dispozici na záložce zdrojů na produktové stránce na webových stránkách www.qiagen.com.

Řešení potíží

Uvedené návody mohou pomoci při řešení potíží, které mohou nastat při práci se systémem. Další informace můžete najít také mezi častými dotazy (Frequently Asked Questions, FAQ) na stránkách našeho centra technické podpory: www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx. Vědci z technické podpory společnosti QIAGEN vždy rádi zodpoví vaše otázky ohledně údajů a/nebo protokolů uvedených v této příručce, případně ohledně informací k technologiím pro přípravu vzorků a jejich analýz (kontaktní údaje naleznete na webových stránkách www.qiagen.com).

Komentáře a návrhy

Obecné pokyny k manipulaci

- | | | |
|----|--|---|
| a) | Chybové hlášení na displeji přístroje | Informace naleznete v uživatelské příručce dodané s vaším přístrojem EZ1/EZ2 Connect MDx. |
| b) | Soubor zpráv není vytištěn (pro EZ1) | Zkontrolujte, zda je tiskárna připojena k přístroji EZ1 Advanced nebo EZ1 Advanced XL sériovým portem „PC/Printer“ (PC/tiskárna).
Zkontrolujte, zda je sériový port nastaven pro použití s tiskárnou. |
| c) | Soubor zpráv nebyl odeslán do počítače (pro EZ1) | Zkontrolujte, zda je počítač připojen k přístroji EZ1 Advanced nebo EZ1 Advanced XL sériovým portem „PC/Printer“ (PC/tiskárna).
Zkontrolujte, zda je sériový port nastaven pro použití s počítačem. |
| d) | Zadáno chybné ID karty Q-Card (pro EZ1) | Pokud bylo místo identifikačního čísla karty Q-Card zadáno nesprávné identifikační číslo, přístroj EZ1 Advanced nebo EZ1 Advanced XL identifikační číslo nepřijme a vyzve k zadání identifikačního čísla karty Q-Card, dokud nebude zadáno správné identifikační číslo. Dvojným stisknutím tlačítka STOP se vrátíte do hlavní nabídky. |
| e) | Zadáno chybné ID karty Q-Card (pro přístroj EZ2 Connect MDx) | Pokud bylo místo identifikačního čísla karty Q-Card zadáno nesprávné identifikační číslo, přístroj EZ2 Connect MDx nezobrazí správný protokol, který se má použít. Zadejte správné identifikační číslo karty Q-Card, aby se zobrazil požadovaný protokol.
Přístroj EZ2 Connect MDx během kontroly vložení obsahu kontroluje, zda vybraný protokol a vložené kazety s reagenciemi odpovídají. Pokud byl zvolen nesprávný protokol kvůli nesprávnému identifikačnímu číslu karty Q-Card, přerušte cyklus a začněte nastavovat cyklus přístroje od začátku. |

Nízký výtěžek DNA

- | | |
|--|--|
| a) Magnetické částice nebyly plně resuspendovány | Dbejte na to, abyste magnetické částice před vložením kazet s reagensii (RCB) do držáku důkladně resuspendovali. |
| b) Precipitáty viditelné na dně jamek kazet s reagensii (RCB) | Kazety s reagensii (RCB) nechejte před použitím vytemperovat na pokojovou teplotu. Před vložením kazetu 4krát převraťte a důkladně zkontrolujte jamku 1, zda v ní není přítomen precipitát. V případě potřeby znovu rozpustte vytemperováním RCB na teplotu 40 °C a 4násobným převrácením, aniž by se vytvořila pěna.
Pokud se precipitáty nerozpustí, kazety s reagensii (RCB) nepoužívejte. |
| c) Chybný objem alikvoty ve vzorkové zkumavce | Dbejte na to, abyste do vzorkové zkumavky napipetovali přesný objem alikvoty. |
| d) Nesprávné množství přeneseného alikvoty (ze zkumavky se přenesla menší objem, než se očekávalo) | Zkontrolujte, zda jsou vzorkové zkumavky po provedení cyklu téměř prázdné. Zkontrolujte, zda se zvolený a dodaný objem alikvoty shodují. Zkontrolujte, zda zbývající materiál alikvoty ve zkumavkách neobsahuje sraženiny nebo precipitáty. Zkontrolujte stav promazání o-kroužků pipetoru (týdenní údržba). |
| e) Zmrazené alikvoty krve nebyly po rozmrazení řádně zhomogenizovány | Zmrazené vzorky krve rozmrazte v inkubátoru* nebo ve vodní lázni* při teplotě 30–40 °C při mírném protřepávání, aby se zajistilo důkladné promíchání. |
| f) Alikvoty se sraženou krví ve vzorkových zkumavkách | Zabraňte přenosu sraženého materiálu alikvoty do vzorkových zkumavek. To může vést k přerušení postupu a možné havárii přístroje. |
| g) Reagencie vloženy na pracovní plochu v nesprávném pořadí | Dbejte na to, aby byly všechny zkumavky (eluční zkumavky ET, vzorkové zkumavky ST, volitelně ETOH) a držáky na špičky (DTH) se špičkami (DFT) na pracovní plochu vkládány ve správném pořadí. Postupujte podle pokynů na obrazovce. Zopakujte postup purifikace s novými alikvoty. |

DNA nemá dobrou účinnost v následných aplikacích

- | | |
|--|---|
| a) Nedostatečné množství DNA použité v následné aplikaci | Změřte množství purifikované DNA spektrofotometrickým měřením absorbance při vlnové délce 260 nm (viz „Kvantifikace DNA“, strana 94). |
| b) Nadbytečné množství DNA použité v následné aplikaci | Nadbytečné množství DNA může inhibovat některé enzymatické reakce. Změřte množství purifikované DNA spektrofotometrickým měřením absorbance při vlnové délce 260 nm (viz „Kvantifikace DNA“, strana 94). |
| c) Inhibice následné aplikace | Některé následné aplikace mohou vykazovat vynikající výkonnost, pokud se místo promývání pufrů v kazetách s reagensii použijí promývání 80% etanolem. Tato možnost je dostupná při použití karty EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card V2.0 (viz strana 47) nebo karty EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Card (viz strana 42), jakož i EZ2 Connect MDx (viz stranu 34). |

* Ujistěte se, že jsou přístroje pravidelně kontrolovány, udržovány a kalibrovány podle údajů výrobce.

Komentáře a návrhy

d) Přenos magnetických částic

Přenos magnetických částic v eluátech většinu následných aplikací neovlivní. Pokud je třeba minimalizovat riziko přenosu magnetických částic, umístěte nejdříve zkumavky obsahující eluát do vhodného magnetického separátoru na 1 minutu, a potom eluáty přeneste do čistých zkumavek. Není-li vhodný magnet k dispozici, zkumavky obsahující eluáty odstředíte v mikrocentrifuze při plných otáčkách po dobu 1 minuty, aby se oddělily veškeré zbývající magnetické částice, a supernatanty přeneste do čistých zkumavek.












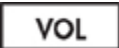
Nízký poměr A_{260}/A_{280} pro purifikované nukleové kyseliny










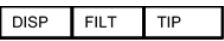
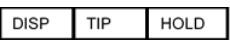
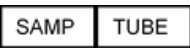
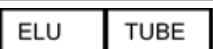

Hodnota absorbance při vlnové délce 320 nm není odečtena od hodnot absorbance získaných při vlnových délkách 260 nm a 280 nm



Pro opravu kvůli přítomnosti magnetických částic v eluátu se musí vzít hodnota absorbance při vlnové délce 320 nm a odečíst od hodnot absorbance získaných při vlnových délkách 260 nm a 280 nm.

Symboly

V návodu k použití anebo na obalu a značení se objevují následující symboly:

Symbol	Definice symbolu
 Σ <N>	Obsahuje dostatek reagentů pro <N> reakcí
	Použijte do
	Tento výrobek splňuje požadavky evropského nařízení 2017/746 pro diagnostické zdravotnické prostředky in vitro.
	Zdravotnický prostředek pro diagnostiku in vitro
	Katalogové číslo
	Číslo šarže
	Číslo materiálu (tj. označení dílu)
	Jedinečný identifikátor prostředku
	Komponenty
	Obsahuje
	Číslo
	Objem

Symbol	Definice symbolu
	Globální číslo obchodní položky
Rn	R označuje revizi návodu k použití a n je číslo revize
	Teplotní rozmezí
	Adresa / zákonný výrobce
	Důležitá poznámka
	Prostudujte si návod k použití
	Návod k použití
	Varování/upozornění
	Pouze pro použití s
	RCB: Kazety s reagenциemi pro krev
	DFT: Jednorázové špičky s filtrem
	DTH: Držák na jednorázové špičky
	ST: Vzorková zkumavka
	ET: Eluční zkumavka
	Guanidin isothiokyanát

Symbol	Definice symbolu
GuHCl	Guanidin hydrochlorid
EtOH	Etanol
LiCl	Chlorid lithný
	Otevřít při převzetí; kazety s reagensii (RCB) uchovávejte při teplotě 2–8 °C
	Při otvírání touto stranou dolů

Kontaktní údaje

Pro technickou podporu a více informací navštivte centrum technické podpory na internetové adrese www.qiagen.com/Support, volejte na telefonní číslo 00800-22-44-6000, kontaktujte jedno z technických servisních oddělení společnosti QIAGEN anebo naše místní distributory (viz zadní stranu obalu nebo navštivte webové stránky www.qiagen.com).

Příloha A: Hlášení zobrazovaná na displeji přístrojů EZ1/EZ2

V tabulce 2 až tabulce 5 jsou uvedena hlášení zobrazovaná softwarovým protokolem na přístrojích EZ1 během nastavení pracovní plochy, cyklu protokolu a po cyklu protokolu. Číslo hlášení uvedených v tabulkách odpovídají číslům hlášení zobrazovaných softwarem.

Obecná chybová hlášení na displeji přístroje EZ1 jsou uvedena v uživatelské příručce dodané s vaším přístrojem EZ1.

Obecná chybová hlášení zobrazená na přístroji EZ2 Connect MDx naleznete v příslušné uživatelské příručce. S žádostí o další pomoc s řešením potíží se obraťte na technickou podporu společnosti QIAGEN.

Tabulka 2. Hlášení na přístroji EZ1 Advanced XL pro protokol DSP DNA Blood

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced XL
Žádné	Pokyn	Date/time START: Run 1: UV 2: Man 3: Test 4: Setup (Datum/čas START: Cyklus 1: UV 2: MAN 3: Test 4: Nastavení)
1	Pokyn	EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Version 1.0 (EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Verze 1.0)
2	Sledování dat	Enter user ID ENT: Next (Zadejte ID uživatele ENT: Další)
3	Sledování dat	Enter Q-Card barcode ENT: Next (Zadejte čárový kód karty Q-Card ENT: Další)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced XL
4	Pokyn	Wrong kit! Please load DSP DNA Blood Kit ENT: Back (Nesprávná souprava! Vložte soupravu DSP DNA Blood Kit ENT: Zpět)
5	Pokyn	Kit expired! MMYY: ENT: Use new kit ESC: Stop protocol (Souprava po době použitelnosti! MMRR: ENT: Použijte novou soupravu ESC: Zastavit protokol)
6	Sledování dat	Use Q-Card data with sample 1 to [X] Enter 1 to 14 ENT: Next (Použijte data karty Q-Card se vzorkem 1 až [X] Zadejte 1 až 14 ENT: Další)
7	Sledování dat	Do you want to process more samples with another kit lot ENT: Yes, ESC: No (Chcete zpracovat více vzorků s další šarží soupravy? ENT: Ano ESC: Ne)
8	Sledování dat	Do you want to add sample IDs? ENT: Yes ESC: No (Chcete přidat ID vzorku? ENT: Ano ESC: Ne)
9	Sledování dat	Enter sample ID for sample no. [x] ENT: Next (Zadat ID vzorku pro vzorek č. [x] ENT: Další)
10	Sledování dat	Do you want to check sample IDs? ENT: Yes ESC: No (Chcete zkontrolovat ID vzorku? ENT: Ano ESC: Ne)
11	Sledování dat	ID 1: ID 2: ID 3: DOWN: Next (Dolů: Další)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced XL
12	Sledování dat	ID 4: ID 5: ID 6: DOWN: Next, UP: Back (Dolů: Další, Nahoru: Zpět)
13	Sledování dat	ID 7: ID 8: ID 9: DOWN: Next, UP: Back (Dolů: Další, Nahoru: Zpět)
14	Sledování dat	ID 10: ID 11: ID 12: DOWN: Next, UP: Back (Dolů: Další, Nahoru: Zpět)
15	Sledování dat	ID 13: ID 14: ESC: Rescan ENT: Next, UP: Back (ESC: Opakovat skenování ENT: Další, Nahoru: Zpět)
16	Sledování dat	Do you want to add assay information? ENT: Yes, ESC: No (Chcete přidat informace o analýze? ENT: Ano, ESC: Ne)
17	Sledování dat	Enter assay ID for sample no. [x] ENT: Next (Vložte ID testu pro vzorek č. [x] ENT: Další)
18	Sledování dat	Do you want to check assay IDs? ENT: Yes ESC: No (Chcete zkontrolovat čísla ID analýz? ENT: Ano ESC: Ne)
19	Sledování dat	Do you want to add notes? ENT: Yes ESC: No (Chcete přidat poznámky? ENT: Ano ESC: Ne)
20	Sledování dat	Enter notes for sample no. [x] ENT: Next (Zadat poznámky pro vzorek č. [x] ENT: Další)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced XL
21	Sledování dat	Do you want to check notes? ENT: Yes ESC: No (Chcete zkontrolovat poznámky?) ENT: Ano ESC: Ne)
22	Pokyn	Select protocol 1: 200 µl DSP Blood 2: 350 µl DSP Blood Choose 1 or 2 (Vyberte protokol 1: 200 µl DSP Blood 2: 350 µl DSP Blood Vyberte 1 nebo 2)
23	Pokyn	Select elution volume: 1: 50 µl 2: 100 µl 3: 200 µl (Vyberte eluční objem: 1: 50 µl 2: 100 µl 3: 200 µl)
24	Pokyn	Pure ethanol wash? 1: No 2: Yes Choose 1 or 2 (Promýt čistým etanolem?) 1: Ne 2: Ano Vyberte 1 nebo 2)
25	Pokyn	You have chosen: [xxx] µl blood, EtOH [xxx] µl elution ENT: Next, ESC: Back (Zvolili jste: [xxx] µ krev, etanol [xxx] µ eluce ENT: Další, ESC: Zpět)
26	Pokyn	Load cartridges at same positions as samples ENT: Next, ESC: Back (Kazety vložte na stejné pozice jako alikvoty ENT: Další, ESC: Zpět)
27	Pokyn	Load elution tubes (ET) (1.5 ml) into first row ENT: Next, ESC: Back (Eluční zkumavky (ET) (1,5 ml) vložte do první řady ENT: Další, ESC: Zpět)
28	Pokyn	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row ENT: Next, ESC: Back (Vložte držáky na špičky (DTH) a špičky (DFT) do druhé řady ENT: Další, ESC: Zpět)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced XL
29	Pokyn	Load 2 ml tubes with 1800 µl 80% EtOH into third row ENT: Next, ESC: Back (Vložte 2ml zkumavky se 1 800 µl 80% EtOH do třetí řady ENT: Další, ESC: Zpět)
30	Pokyn	Load 2 ml tubes (ST) with sample into fourth row ENT: Next, ESC: Back (Vložte 2ml vzorkové zkumavky (ST) do čtvrté řady ENT: Další, ESC: Zpět)
31	Pokyn	Loading finished Close door and press START ESC: Back (Vkládání dokončeno. Zavřete dvířka a stiskněte tlačítko Spustit ESC: Zpět)
32	Pokyn	Please close door! ENT: Next (Zavřete dvířka!) ENT: Další)
33	Stav	Protocol started (Protokol spuštěn)
34	Stav	Piercing foil [x] of [x] min left (Děruji fólii zbývá [x] z [x] minut)
35	Stav	Collecting Elution Buffer [x] of [x] min left (Odebírám eluční pufr zbývá [x] z [x] minut)
36	Stav	Deliver at heat block [x] of [x] min left (Dodávám do tepelného bloku zbývá [x] z [x] minut)
37	Stav	Collecting Beads [x] of [x] min left (Sbírám kuličky zbývá [x] z [x] minut)
38	Stav	Resuspension of Beads [x] of [x] min left (Resuspendování kuliček zbývá [x] z [x] minut)
39	Stav	Collecting Lysis Buffer [x] of [x] min left (Odebírám lyzační pufr zbývá [x] z [x] minut)
40	Stav	Mixing Lysate [x] of [x] min left (Míchám lyzát zbývá [x] z [x] minut)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced XL
41	Stav	Collecting Beads [x] of [x] min left (Odebírám kuličky zbývá [x] z [x] minut)
42	Stav	DNA binding to Beads Magnetic separation [x] of [x] min left (DNA se váže na kuličky Magnetická separacezbývá [x] z [x] minut)
43	Stav	Wash 1 Magnetic separation [x] of [x] min left (Promývání 1 Magnetická separace zbývá [x] z [x] minut)
44	Stav	Wash 2 Magnetic separation [x] of [x] min left (Promývání 2 Magnetická separace zbývá [x] z [x] minut)
45	Stav	Wash 3 Magnetic separation [x] of [x] min left (Promývání 3 Magnetická separace zbývá [x] z [x] minut)
46	Stav	Wash 4 Magnetic separation [x] of [x] min left (Promývání 4 Magnetická separace zbývá [x] z [x] minut)
47	Stav	Rinse [x] of [x] min left (Oplachování zbývá [x] z [x] minut)
48	Stav	Check Temp.Set: Cur:[x] of [x] min left (Kontrola teploty Nastavená: Současná: zbývá [x] z [x] minut)
49	Stav	Elution [x] of [x] min left (Eluce zbývá [x] z [x] minut)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced XL
50	Pokyn	Protocol finished! ENT: Next (Protokol dokončen! ENT: Další)
51	Stav	Transferring report file Attempt no. (Přenáším soubor zpráv Pokus č.)
52	Žádné	
None	Pokyn	SEND REPORT Print out o.k.? 1: o.k. 2: not o.k. ESC:Back (POSLAT SESTAVU Výtisk je v pořádku? 1: V pořádku 2: Není v pořádku ESC: Zpět)
53	Stav	Report file sent ENT: Next (Soubor sestavy odeslán ENT: Další)
54	Stav	Report file could not be sent ENT: Resend (Soubor sestavy nebylo možné odeslat ENT: Znovu odeslat)
55	Pokyn	Perform UV run? ENT: Yes ESC: No (Provést cyklus UV? ENT: Ano ESC: Ne)
56	Pokyn	Remove eluates and consumables from the worktable ENT: Next (Odstraňte eluáty a spotřební materiály z pracovní plochy ENT: Další)
57	Pokyn	UV lamps expire soon UV runs left: ENT: Next (Životnost UV lampy brzy uplyne Počet zbývajících UV cyklů: ENT: Další)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced XL
58	Pokyn	UV lamps are expired ENT: Next ESC: Abort (Životnost UV lamp uplynula ENT: Další ESC: Přerušit)
59	Pokyn	UV decontamination Enter 20 to 60 ENT: Next (UV dekontaminace Zadejte 20 až 60 ENT: Další)
60	Pokyn	UV decontamination time must be between 20-60 min ESC: Back (UV dekontaminace musí trvat od 20 do 60 min ESC: Zpět)
61	Pokyn	UV lamp did not ignite! ESC: Back (UV lampa se nerozsvítila! ESC: Zpět)
62	Pokyn	UV decontamination Total time: min. Time left: min. (UV dekontaminace Celkový čas: min Zbývající čas: min)
63	Stav	Decontamination UV lamps cooling (Chlazení dekontaminačních UV lamp) Please stand by (Chlazení dekontaminačních UV lamp Vyčkejte prosím)
64	Pokyn	Perform regular maintenance after each run ESC: Main menu (Po každém cyklu proveďte pravidelnou údržbu ESC: Hlavní nabídka)

Tabulka 3. Hlášení v přístroji EZ1 Advanced pro protokol DSP DNA Blood (V2.0)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced (protokol V2.0)
Žádné	Pokyn	Date/time START:Run 1: UV 2: Man 3: Test 4: Setup Key: START, 1, 2, 3, 4 (Datum/čas spuštění: cyklus 1: UV záření 2: Údržba 3: Testování 4: Nastavení Klávesa: START, 1, 2, 3, 4)
1	Pokyn	EZ1 Advanced DSP DNA Blood Version 2.0 (EZ1 Advanced DSP DNA Blood Verze 1.0)
2	Sledování dat	Enter user ID ENT: Next (Zadejte ID uživatele ENT: Další)
3	Sledování dat	Enter Q-Card barcode ENT: Next (Zadejte čárový kód karty Q-Card ENT: Další)
4	Pokyn	Wrong kit! Please load DSP DNA Blood Kit ENT: Back (Nesprávná souprava! Vložte soupravu DSP DNA Blood Kit ENT: Zpět)
5	Pokyn	Kit expired! MMYY: ENT: Use new kit ESC: Stop protocol (Souprava po době použitelnosti! MMRR: ENT: Použijte novou soupravu ESC: Zastavit protokol)
6	Sledování dat	Use Q-Card data with sample 1 to [X] Enter 1 to 6 ENT: Next (Použijte data karty Q-Card se vzorkem 1 až [X] Zadejte 1 až 6 ENT: Další)
7	Sledování dat	Do you want to process more samples with another kit lot ENT: Yes, ESC: No (Chcete zpracovat více vzorků s další šarží soupravy? ENT: Ano, ESC: Ne)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced (protokol V2.0)
8	Sledování dat	Do you want to add sample IDs? ENT: Yes ESC: No (Chcete přidat ID vzorku? ENT: Ano, ESC: Ne)
9	Sledování dat	Enter sample ID for sample no. [x] ENT: Next (Zadat ID vzorku pro vzorek č. [x] ENT: Další)
10	Sledování dat	Do you want to check sample IDs? ENT: Yes ESC: No (Chcete zkontrolovat ID vzorku? ENT: Ano, ESC: Ne)
11	Sledování dat	ID 1: ID 2: ID 3: DOWN: Next (Dolů: Další)
12	Sledování dat	ID 4:ID 5:ID 6: ENT: Next, ESC: Rescan (ENT: Další, ESC: Opakovat skenování)
13	Žádné	
14	Žádné	
15	Žádné	
16	Sledování dat	Do you want to add assay information? ENT: Yes, ESC: No (Chcete přidat informace o analýze? ENT: Ano, ESC: Ne)
17	Sledování dat	Enter assay ID for sample no. [x] ENT: Next (Vložte ID testu pro vzorek č. [x] ENT: Další)
18	Sledování dat	Do you want to check assay IDs? ENT: Yes ESC: No (Chcete zkontrolovat čísla ID analýz? ENT: Ano, ESC: Ne)
19	Sledování dat	Do you want to add notes? ENT: Yes ESC: No (Chcete přidat poznámky? ENT: Ano, ESC: Ne)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced (protokol V2.0)
20	Sledování dat	Enter notes for sample no. [x] ENT: Next (Zadat poznámky pro vzorek č. [x]) ENT: Další)
21	Sledování dat	Do you want to check notes? ENT: Yes ESC: No (Chcete zkontrolovat poznámky?) ENT: Ano, ESC: Ne)
22	Pokyn	Select protocol 1: 200 µl DSP Blood 2: 350 µl DSP Blood Choose 1 or 2 (Vyberte protokol 1: 200 µl DSP Blood 2: 350 µl DSP Blood Vyberte 1 nebo 2)
23	Pokyn	Select elution volume: 1: 50 µl 2: 100 µl 3: 200 µl (Vyberte eluční objem: 1: 50 µl 2: 100 µl 3: 200 µl)
24	Pokyn	Pure ethanol wash? 1: No 2: Yes Choose 1 or 2 (Promýt čistým etanolem?) 1: Ne 2: Ano Vyberte 1 nebo 2)
25	Pokyn	You have chosen: [xxx] µl blood, EtOH [xxx] µl elution ENT: Next, ESC: Back (Zvolili jste: [xxx] µl krev, ethanol [xxx] µl eluce ENT: Další, ESC: Zpět)
26	Pokyn	Load cartridges at same positions as samples ENT: Next, ESC: Back (Kazety vložte na stejné pozice jako alikvoty ENT: Další, ESC: Zpět)
27	Pokyn	Load elution tubes (ET) (1.5 ml) into first row ENT: Next, ESC: Back (Eluční zkumavky (ET) (1,5 ml) vložte do první řady ENT: Další, ESC: Zpět)
28	Pokyn	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row ENT: Next, ESC: Back (Vložte držáky na špičky (DTH) a špičky (DFT) do druhé řady ENT: Další, ESC: Zpět)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced (protokol V2.0)
29	Pokyn	Load 2 ml tubes with 1800 µl 80% EtOH into third row ENT: Next, ESC: Back (Vložte 2ml zkumavky se 1 800 µl 80% EtOH do třetí řady ENT: Další, ESC: Zpět)
30	Pokyn	Load 2 ml tubes (ST) with sample into fourth row ENT: Next, ESC: Back (Vložte 2ml vzorkové zkumavky (ST) do čtvrté řady ENT: Další, ESC: Zpět)
31	Pokyn	Loading finished Close door and press START ESC: Back (Vkládání dokončeno. Zavřete dvířka a stiskněte tlačítko Spustit ESC: Zpět)
32	Pokyn	Please close door! ENT: Next (Zavřete dvířka! ENT: Další)
33	Stav	Protocol started (Protokol spuštěn)
34	Stav	Piercing foil [x] of [x] min left (Děruji fólii zbývá [x] z [x] minut)
35	Stav	Collecting Elution Buffer [x] of [x] min left (Odebírám eluční pufr zbývá [x] z [x] minut)
36	Stav	Deliver at heat block [x] of [x] min left (Dodávám do tepelného bloku zbývá [x] z [x] minut)
37	Stav	Collecting Beads [x] of [x] min left (Odebírám kuličky zbývá [x] z [x] minut)
38	Stav	Resuspension of Beads [x] of [x] min left (Resuspendování kuliček zbývá [x] z [x] minut)
39	Stav	Collecting Lysis Buffer [x] of [x] min left (Odebírám lyzační pufr zbývá [x] z [x] minut)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced (protokol V2.0)
40	Stav	Mixing Lysate [x] of [x] min left (Míchám lyzát zbývá [x] z [x] minut)
41	Stav	Collecting Beads [x] of [x] min left (Odebírám kuličky zbývá [x] z [x] minut)
42	Stav	DNA binding to Beads Magnetic separation [x] of [x] min left (DNA se váže na kuličky Magnetická separace zbývá [x] z [x] minut)
43	Stav	Wash 1 Magnetic separation [x] of [x] min left (Promývání 1 Magnetická separace zbývá [x] z [x] minut)
44	Stav	Wash 2 Magnetic separation [x] of [x] min left (Promývání 2 Magnetická separace zbývá [x] z [x] minut)
45	Stav	Wash 3 Magnetic separation [x] of [x] min left (Promývání 3 Magnetická separace zbývá [x] z [x] minut)
46	Stav	Wash 4 Magnetic separation [x] of [x] min left (Promývání 4 Magnetická separace zbývá [x] z [x] minut)
47	Stav	Rinse [x] of [x] min left (Oplachování zbývá [x] z [x] minut)
48	Stav	Check Temp.Set: Cur:[x] of [x] min left (Kontrola teploty Nastavená: Současná:zbývá [x] z [x] minut)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced (protokol V2.0)
49	Stav	Elution [x] of [x] min left (Eluce zbývá [x] z [x] minut)
50	Pokyn	Protocol finished! ENT: Next (Protokol dokončen! ENT: Další)
51	Stav	Transferring report file Attempt no. (Přenáším soubor zpráv Pokus č.)
52	Žádné	
Žádné	Pokyn	SEND REPORT Print out o.k.? 1 = o.k. 2 = not o.k. Key: 1, 2, ESC (POSLAT SESTAVU Výtisk je v pořádku? 1: V pořádku 2: Není v pořádku Klávesa: 1, 2, ESC)
53	Stav	Report file sent ENT: Next (Soubor sestavy odeslán ENT: Další)
54	Stav	Report file could not be sent ENT: Resend (Soubor sestavy nebylo možné odeslat ENT: Znovu odeslat)
55	Pokyn	Perform UV run? ENT: Yes ESC: No (Provést cyklus UV? ENT: Ano ESC: Ne)
56	Pokyn	Remove eluates and consumables from the worktable ENT: Next (Odstraňte eluáty a spotřební materiály z pracovní plochy ENT: Další)
57	Pokyn	UV lamps expire soon UV runs left: ENT: Next (Životnost UV lampy brzy uplyne Počet zbývajících UV cyklů: ENT: Další)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced (protokol V2.0)
58	Pokyn	UV lamps are expired ENT: Next ESC: Abort (Životnost UV lamp uplynula ENT: Další ESC: Přerušit)
59	Pokyn	UV decontamination Enter 20 to 60 ENT: Next (UV dekontaminace. Zadejte 20 až 60 ENT: Další)
60	Pokyn	UV decontamination time must be between 20-60 min ESC: Back (UV dekontaminace musí trvat od 20 do 60 min ESC: Zpět)
61	Pokyn	UV lamp did not ignite! ESC: Back (UV lampa se nerozsvítila! ESC: Zpět)
62	Pokyn	UV decontamination Total time: min. Time left: min. (UV dekontaminace Celkový čas: min Zbývající čas: min)
63	Stav	Decontamination UV lamps cooling Please stand by (Chlazení dekontaminačních UV lamp Vyčkejte prosím)
64	Pokyn	Perform regular maintenance after each run ESC: Main menu (Po každém cyklu proveďte pravidelnou údržbu ESC: Hlavní nabídka)

Tabulka 4. Hlášení v přístroji EZ1 Advanced pro protokol DSP DNA Blood (V1.0)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced (protokol V1.0)
Žádné	Pokyn	Date/Time START: Run 1: UV 2: Man 3: Test 4: Setup Key: START, 1, 2, 3, 4 (Datum/čas spuštění: Cyklus 1: UV záření 2: Údržba 3: Testování 4: Nastavení Klávesa: START, 1, 2, 3, 4)
1	Pokyn	EZ1 Advanced DSP DNA Blood Version 1.0 (EZ1 Advanced DSP DNA Blood Verze 1.0)
2	Sledování dat	Scan/enter user ID (Naskenujte/zadejte ID uživatele)
3	Sledování dat	Scan/enter Q-Card barcode (Naskenujte/zadejte čárový kód karty Q-Card)
4	Pokyn	Wrong kit! Please load EZ1 DSP DNA Blood ENT: back (Nesprávná souprava! Vložte EZ1 DSP DNA Blood ENT: Zpět)
5	Pokyn	Kit expired! ENT: Use new kit ESC: Stop protocol (Souprava po době použitelnosti! ENT: Použijte novou soupravu ESC: Zastavit protokol)
6	Sledování dat	Use Q-Card data with sample 1 to Enter 1 to 6 (Použití data karty Q-Card u vzorků 1 až Zadejte 1 až 6)
7	Pokyn	Do you want to process more samples with another kit lot ENT: Yes, ESC: No (Chcete zpracovat více vzorků další šarží soupravy? ENT: Ano, ESC: Ne)
8	Sledování dat	Do you want to add sample ID? ENT: Yes ESC: No (Chcete přidat ID vzorku? ENT: Ano, ESC: Ne)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced (protokol V1.0)
9	Sledování dat	Scan/enter sample ID for sample no. [x] (Naskenujte/zadejte ID vzorku pro vzorek č. [x])
10	Sledování dat	ID1: ID2: ID3: Next = ENT (Další = ENT)
11	Sledování dat	ID1: ID2: ID3: Next = ENT, ID1–3 = Up (Další = ENT, ID1-3 = Nahoru)
12	Sledování dat	Do you want to add assay information? ENT: Yes, ESC: No (Chcete přidat informace o analýze? ENT: Ano, ESC: Ne)
13	Sledování dat	Scan/Enter assay ID sample no. [x] (Vložte ID testu pro vzorek č. [x])
14	Sledování dat	Do you want to add notes? ENT: Yes ESC: No (Chcete přidat poznámky? ENT: Ano, ESC: Ne)
15	Sledování dat	Scan/enter notes sample no. [x] (Naskenujte/zadejte poznámky pro vzorek č. [x])
16	Pokyn	The protocol use Sample Volume: 350 µl Elution Volume: 200 µl Next = Any (Protokol používá Objem vzorku: 350 µl Eluční objem: 200 µl Další = Libovolný)
17	Pokyn	Load cartridges at same positions as samples Next = Any, Prev = ESC (Kazety vkládejte do stejných pozic jako alikvoty Další = Libovolný, Předchozí = ESC)
18	Pokyn	Load elution tubes (ET) (1.5 ml) into first row Next = Any, Prev = ESC (Eluční zkumavky (ET) (1,5 ml) vložte do první řady Další = Libovolný, Předchozí = ESC)
19	Pokyn	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row Next = Any, Prev = ESC (Vložte držáky na špičky (DTH) a špičky (DFT) do druhé řady Další = Libovolný, Předchozí = ESC)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced (protokol V1.0)
20	Pokyn	Leave third row empty Next = Any, Prev = ESC (Třetí řadu nechejte prázdnou Další = Libovolný, Předchozí = ESC)
21	Pokyn	Load 2.0 ml tubes (ST) with sample in fourth row Next = Any, Prev = ESC (Vložte 2ml vzorkové zkumavky (ST) do čtvrté řady Další = Libovolný, Předchozí = ESC)
22	Pokyn	Loading finished. Close door and press START Prev = ESC (Vkládání dokončeno. Zavřete dvířka a stiskněte tlačítko Spustit Předchozí = ESC)
23	Pokyn	Please close door! (Zavřete dvířka!)
24	Stav	Protocol started (Protokol spuštěn)
25	Stav	Piercing Foil [x] of 23 min left (Děruji fólii zbývá [x] z 23 minut)
26	Stav	Collecting Elution Buffer [x] of 23 min left (Odebírám eluční pufr zbývá [x] z 23 minut)
27	Stav	Deliver at heat block [x] of 23 min left (Dodávám do tepelného bloku zbývá [x] z 23 minut)
28	Stav	Collecting Magnetic Beads [x] of 23 min left (Odebírám magnetické kuličky zbývá [x] z 23 minut)
29	Stav	Resuspension of Magnetic Beads [x] of 23 min left (Resuspendování magnetických kuliček zbývá [x] z 23 minut)
30	Stav	Adding Lysis Buffer [x] of 23 min left (přidávám lyzační pufr zbývá [x] z 23 minut)
31	Stav	Mixing Lysate [x] of 23 min left (Míchám lyzát zbývá [x] z 23 minut)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced (protokol V1.0)
32	Stav	Adding Magnetic Beads [x] of 23 min left (Přidávám magnetické kuličky zbývá [x] z 23 minut)
33	Stav	DNA binding to Magnetic Beads Magnetic separation [x] of 23 min left (DNA se váže na magnetické částice Magnetická separace zbývá [x] z 23 minut)
34	Stav	Wash 1 Magnetic separation [x] of 23 min left (Promývání 1 Magnetická separace zbývá [x] z 23 minut)
35	Stav	Wash 2 Magnetic separation [x] of 23 min left (Promývání 2 Magnetická separace zbývá [x] z 23 minut)
36	Stav	Wash 3 Magnetic separation [x] of 23 min left (Promývání 3 Magnetická separace zbývá [x] z 23 minut)
37	Stav	Wash 4 Magnetic separation [x] of 23 min left (Promývání 4 Magnetická separace zbývá [x] z 23 minut)
38	Stav	Rinse [x] of 23 min left (Oplachování zbývá [x] z 23 minut)
39	Stav	Checking Temperature Set: Cur: (Kontroluji teplotu Nastavená: Současná:)
40	Stav	Elution [x] of 23 min left (Eluce zbývá [x] z 23 minut)
41	Pokyn	Protocol finished (Protokol dokončen)
42	Sledování dat	Transfer Report file, attempt no. (Přenos souboru zpráv, pokus č.)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení přístroje EZ1 Advanced (protokol V1.0)
43	Pokyn	Report file sent Next = ENT (Soubor sestavy odeslán Další = ENT)
44	Pokyn	Report file could not be sent Resend = ENT (Soubor sestavy nebylo možné odeslat Poslat znovu = ENT)
45	Pokyn	Perform UV run? ENT: Yes ESC: No (Provést cyklus UV?) ENT: Ano, ESC: Ne)
46	Pokyn	UV DECONTAMINATION Set time min Key: 0-9, ENT (UV DEKONTAMINACE Nastavit čas min Klávesa: 0-9, ENT)
47	Pokyn	UV lamp expires soon UV runs left: ENT = continue (Životnost UV lampy brzy uplyne Počet zbývajících UV procesů: ENT = pokračovat)
48	Pokyn	UV lamp is expired ENT = continue ESC = abort (Životnost UV lampy uplynula ENT = pokračovat ESC = přerušit)
49	Pokyn	UV DECONTAMINATION Time must be between 20-60 min Key: ESC (UV DEKONTAMINACE Čas musí být od 20 do 60 min Klávesa: ESC)
50	Pokyn	UV DECONTAMINATION Total Time: min. Time left: min. (UV DEKONTAMINACE Celkový čas: min Zbývajcí čas: min)
51	Pokyn	Decontamination UV lamps cooling Please stand by (Chlazení dekontaminační UV lampy Vyčkejte prosím)
52	Pokyn	Perform regular maintenance before next run! ESC = Main menu (Před dalším cyklem proveďte pravidelnou údržbu! ESC = Hlavní nabídka)

Tabulka 5. Hlášení v protokolu BioRobot EZ1 DSP DNA Blood

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení BioRobot EZ1 DSP
Žádné	Pokyn	Choose button: START: Protocols 1: Tools 2 : Tests (Vyberte tlačítko: START: Protokoly 1: Nástroje 2: Testy)
1	Pokyn	EZ1 DSP DNA Blood Version 1.0.0 (EZ1 DSP DNA Blood Verze 1.0.0)
2	Pokyn	The protocol uses Sample Volume: [SampleVolume] µl Elution Volume: [ElutionVolume] µl Next = Any (Protokol používá Objem vzorku: [Objem vzorku] v µl Eluční objem: [Eluční objem] v µl Další = Libovolný)
3	Pokyn	Load sufficient cartridges (RCB) for samples Next = Any, Prev = ESC (Vložte dostatek kazet (RCB) pro alikvoty Další = Libovolný, Předchozí = ESC)
4	Pokyn	Load elution tubes (ET) (1.5ml) into first row Next = Any, Prev = ESC (Eluční zkumavky (ET) (1,5 ml) vložte do první řady Další = Libovolný, Předchozí = ESC)
5	Pokyn	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row Next = Any, Prev = ESC (Vložte držáky na špičky (DTH) a špičky (DFT) do druhé řady Další = Libovolný, Předchozí = ESC)
6	Pokyn	Leave third row Empty Next = Any, Prev = ESC (Třetí řadu nechejte prázdnou Další = Libovolný, Předchozí = ESC)
7	Pokyn	Load 2.0ml tubes (ST) with sample in fourth row Next = Any, Prev = ESC (Vložte 2ml vzorkové zkumavky (ST) do čtvrté řady Další = Libovolný, Předchozí = ESC)
8	Pokyn	Start protocol Press START Prev = ESC (Spustit protokol Stiskněte tlačítko Spustit Předchozí = ESC)
9	Stav	Protocol started (Protokol spuštěn)

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení BioRobot EZ1 DSP
10	Stav	Piercing Foil (Děruji fólii)
11	Stav	Collecting Elution Buffer (Odebírám eluční pufr)
12	Stav	Deliver at heat block (Dodávám do tepelného bloku)
13	Stav	Collecting Magnetic Beads (Odebírám magnetické kuličky)
14	Stav	Resuspension of Magnetic Beads (Resuspendování magnetických kuliček)
15	Stav	Adding Lysis Buffer (přidávám lyzační pufr)
16	Stav	Mixing Lysate (Míchám lyzát)
17	Stav	Adding Magnetic Beads (Přidávám magnetické kuličky)
18	Stav	DNA binding to Magnetic Beads Magnetic Separation (DNA se váže na magnetické částice Magnetická separace)
19	Stav	Wash 1 Magnetic Separation (Promývání 1 Magnetická separace)
20	Stav	Wash 2 Magnetic Separation (Promývání 2 Magnetická separace)
21	Stav	Wash 3 Magnetic Separation (Promývání 3 Magnetická separace)
22	Stav	Wash 4 Magnetic Separation (Promývání 4 Magnetická separace)
23	Stav	Rinse (Oplachování)
24	Stav	Checking Temperature Set: 65 [deg] Cur: [deg] (Kontrola teploty Nastavená: 65 [stupňů] Současná: [stupňů])

Číslo hlášení	Typ hlášení	Text hlášení BioRobot EZ1 DSP
25	Stav	Elution (Eluce)
26	Pokyn	Protocol finished! Press ESC to return to menu (Protokol dokončen! Stiskněte klávesu ESC pro návrat do nabídky)

Příloha B: Kvantifikace a zjištění čistoty DNA

Kvantifikace DNA


Koncentraci DNA lze odhadnout měřením absorbance při vlnové délce 260 nm (A_{260}) ve spektrofotometru. Pro ředění vzorků a kalibraci spektrofotometru používejte pufr s neutrálním pH (např. 10 mM Tris·Cl, * pH 7,0). Přenos magnetických částic v eluátu může ovlivnit hodnotu A_{260} , ale neměl by ovlivnit výkonnost DNA v následných aplikacích. Má-li se purifikovaná DNA analyzovat fluorescenčním kapilárním sekvenováním, musí se zkumavka obsahující eluát nejdříve vložit do vhodného magnetického separátoru a eluát převést do čisté zkumavky (viz níže).

Kvantifikace DNA izolované pomocí systému EZ1 DSP DNA Blood:

- Pokud jsou v eluátu viditelné kuličky, doporučujeme zkumavku obsahující DNA vložit na 1 minutu do vhodného magnetického separátoru. Pokud není vhodný magnetický separátor dostupný, oddělte zbývající magnetické částice odstředěním zkumavky obsahující DNA v mikrocentrifuze při plných otáčkách po dobu 1 minuty.
- Po dokončení separace proveďte kvantifikaci, jak je popsáno výše.
- Změřte absorbanci při vlnové délce 320 nm a 260 nm. Hodnotu absorbance získanou při 320 nm odečtěte od hodnoty získané při 260 nm, aby se provedla korekce pro přítomnost magnetických částic.

* Při manipulaci s chemikáliemi noste vždy laboratorní oděv, jednorázové rukavice a ochranné brýle. Další informace si vyhledejte v bezpečnostních listech (BL) příslušných materiálů, které obdržíte od dodavatele produktu.

Čistota DNA

-  Konzervační prostředek obsažený v elučním pufru může ovlivnit měření. Pokud požadujete spektrofotometrické stanovení čistoty DNA, obraťte se na technické služby společnosti QIAGEN.

Příloha C: List alikvotu pro použití s krevním systémem EZ1 DSP DNA Blood

Tato šablona listu vzorku může být vhodná pro vedení záznamů při použití postupu EZ1 DSP DNA Blood. Tento list lze zkopírovat nebo vytisknout a značit do něj popisy alikvotů a podrobnosti o zpracování.

Systém EZ1 DSP DNA Blood

Datum/čas: _____ Číslo šarže soupravy: _____

Uživatel: _____ Pracovní ID číslo: _____

Sériové číslo přístroje **EZ1**: _____

Pozice na pracovní ploše	ID vzorku	Materiál alikvotu	Kazeta RCB vložena?	Vzorková zkumavka ST vložena?	Eluční zkumavka ET vložena?	Jsou vloženy zkumavky DTH s DFT?	80% EtOH vložena (volitelné)?
1 (vlevo)							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14 (vpravo)							

Datum/čas: _____ Číslo šarže soupravy: _____

Uživatel: _____ Pracovní ID číslo: _____

Sériové číslo přístroje **EZ2**: _____

Pozice na pracovní ploše	ID vzorku	Materiál alikvotu	Kazeta RCB vložena?	Vzorková zkumavka ST vložena?	Eluční zkumavka ET vložena?	Jsou vloženy zkumavky DTH s DFT?	80% EtOH vložení (volitelné)?
1 (vlevo)							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24 (vpravo)							

Informace pro objednání

Produkt	Obsah	Kat. č.
EZ1 DSP DNA Blood Kit (48)	Pro přípravu 48 vzorků DNA: Předem naplněné kazety s reagenциemi, jednorázové držáky na špičky, jednorázové špičky s filtrem, vzorkové zkumavky, eluční zkumavky	62124
EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Card	Předprogramovaná karta pro protokol EZ1 DSP DNA Blood; pro použití s přístrojem EZ1 Advanced XL	9018702
EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card	Předprogramovaná karta pro protokol EZ1 DSP DNA Blood; pro použití s přístrojem EZ1 Advanced	9018305
EZ1 DSP DNA Blood Card	Předprogramovaná karta pro protokol EZ1 DSP DNA Blood; pro použití s přístrojem BioRobot EZ1 DSP	9017713
EZ1 Advanced XL	Robotický přístroj pro automatizovanou purifikaci nukleových kyselin až ze 14 alikvotů pomocí souprav EZ1 Kit, 1letá záruka na díly a provedení	9001492
EZ2 Connect MDx	Robotický přístroj pro automatizovanou izolaci nukleových kyselin až z 24 alikvotů souběžně pomocí uzavřených, předem naplněných kazet souprav EZ1 Kit, 1letá záruka na díly a provedení Připojení WiFi pro snadné používání systémů LIMS a základny QIASphere	9003230

Aktuální licenční informace a odmítnutí odpovědnosti specifické pro produkt jsou uvedeny v návodu k použití příslušné soupravy QIAGEN. Návody k použití souprav QIAGEN jsou k dispozici na webových stránkách www.qiagen.com nebo si je lze vyžádat od oddělení technických služeb společnosti QIAGEN či místního distributora.

Historie revizí dokumentu

Revize

Popis

R1, červen 2022

- Nová verze soupravy V4 podle nového nařízení EU 2017/746 (IVDR)
- Přidáno použití přístroje EZ2 Connect MDx
- Aktualizace dodávaných materiálů (přidání účinných složek)
- Aktualizace varování a bezpečnostních opatření
- Aktualizace oddílu Skladování reagensů a manipulace s nimi
- Přidání oddílu Likvidace
- Aktualizace průvodce řešením potíží
- Aktualizace přílohy B: doporučení pro spektrofotometrická měření

Tato stránka je úmyslně ponechána prázdná

Tato stránka je úmyslně ponechána prázdná

Omezené licenční ujednání pro soupravu EZ1 DSP DNA Blood Kit

Používáním tohoto produktu vyjadřuje každý kupující nebo uživatel produktu svůj souhlas s následujícími podmínkami:

1. Tento produkt se může používat výhradně v souladu s protokoly poskytnutými s tímto produktem a tímto návodem k použití a pro použití pouze s komponentami obsaženými v panelu. Společnost QIAGEN neposkytuje žádnou licenci svých duševních práv k používání nebo začlenění komponent, které jsou obsaženy v tomto panelu, společně s kterýmikoliv komponentami, které v tomto panelu obsaženy nejsou, s výjimkou případů popsaných v protokolech dodaných s produktem, v tomto návodu k použití a dalších protokolech dostupných na webových stránkách www.qiagen.com. Některé z těchto doplňujících protokolů byly poskytnuty uživateli produktů společnosti QIAGEN pro jiné uživatele produktů QIAGEN. Tyto protokoly nebyly společností QIAGEN důkladně testovány ani optimalizovány. Společnost QIAGEN nezaručuje ani neposkytuje záruku na to, že neporušují práva třetích stran.
2. Společnost QIAGEN neposkytuje žádnou jinou záruku než výslovně stanovené licence v tom smyslu, že tento panel a/nebo jeho použití nenarušuje práva třetích stran.
3. Tento panel a jeho komponenty jsou licencovány k jednorázovému použití a nesmí se používat opakovaně, přepracovávat ani opakovaně prodávat.
4. Společnost QIAGEN specificky odmítá jakékoli další výslovné nebo nepřímé licence s výjimkou těch, které jsou uvedeny výslovně.
5. Kupující a uživatel tohoto panelu souhlasí s tím, že nepodnikne ani nikomu jinému neumožní podniknout žádné kroky, které by mohly vést k jakékoliv shora zakázané činnosti nebo ji usnadnily. Společnost QIAGEN může prosazovat základy tohoto ujednání o omezené licenci u kteréhokoliv soudu, a bude vyžadovat kompenzaci za veškeré náklady vynaložené na vyšetřování a soudní výlohy včetně poplatků za právní zástupce v případě jakéhokoliv soudního sporu s cílem prosadit toto ujednání o omezené licenci nebo kteréhokoliv ze svých práv k duševnímu vlastnictví v souvislosti s panelem a/nebo jeho součástími.

Pro aktualizovanou licenční ustanovení viz www.qiagen.com.

Ochranné známky: QIAGEN®, Sample to Insight®, EZ1®, EZ2®, BioRobot® (QIAGEN Group); Sarstedt® (Sarstedt AG and Co.). Registrované názvy, ochranné známky atd. použité v tomto dokumentu, i když nejsou výslovně takto označeny, nelze považovat za nechráněné zákonem.

06/2022 HB-3025-001 1127535 © 2022 QIAGEN, všechna práva vyhrazena.

Objednávky www.qiagen.com/shop | Technická podpora support.qiagen.com |
Webová stránka www.qiagen.com