

2022. június

EZ1[®] DSP DNA Blood Kit használati útmutató (kézikönyv)



48

4. verzió



In vitro diagnosztikai használatra
A BioRobot[®] EZ1 DSP, EZ1 Advanced és EZ1 Advanced XL
készülékekkel való használatra
Az EZ2[®] Connect MDx készülékkel való használatra
(1.1-es vagy újabb verziószámú szoftver)



62124



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, Németország



1127535HU

Tartalom

Alkalmazási terület	4
Célfelhasználó	4
Leírás és a kit működési elve	5
Összefoglalás és magyarázat	5
Szállított anyagok	7
A kit tartalma	7
A kit komponensei	8
Szükséges, de nem biztosított anyagok	9
Figyelmeztetések és óvintézkedések	11
Biztonsági információk	11
Óvintézkedések	13
Vészhelyzeti információk	13
Ártalmatlanítás	14
A reagensek tárolása és kezelése	15
Felbontás utáni stabilitás	16
A minták kezelése és tárolása	17
Elúciós térfogatok és a DNS tárolása	19
Eljárás	20
Az EZ2 Connect MDx készülékek használata	20
Munkavégzés az EZ1 készülékekkel	27
Protokoll: Genomikus DNS tisztítása teljesvér-mintákból az EZ2 Connect MDx segítségével	34

Protokoll: Genomikus DNS tisztítása teljesvér-mintákból az EZ1 Advanced XL segítségével	43
Protokoll: Genomikus DNS tisztítása teljesvér-mintákból az EZ1 Advanced (2.0-s verziójú kártyával) készülék segítségével	49
Protokoll: Genomikus DNS tisztítása teljesvér-mintákból az EZ1 Advanced (1.0-s verziójú kártyával) készülék segítségével	55
Protokoll: Genomikus DNS tisztítása teljesvér-mintákból a BioRobot EZ1 DSP segítségével	60
Minőség-ellenőrzés	65
Korlátozások	65
Teljesítményjellemzők	66
Hibaelhárítási útmutató	67
Szimbólumok	70
Kapcsolatfelvételi adatok	73
A függelék: Kijelzőn megjelenő üzenetek az EZ1/EZ2 készülékeken	74
B függelék: A kapott DNS mennyiségének és tisztaságának meghatározása	96
C függelék: Mintalap az EZ1 DSP DNA Blood rendszerrel való használathoz	98
Rendelési információk	100
Dokumentum átdolgozási előzményei	102

Alkalmazási terület

Az EZ1 DSP DNA Blood Kit mágnesesrészecske-technológiát alkalmaz a biológiai mintákban lévő emberi DNS automatizált izolálásra és tisztítására.

Az EZ1 DSP DNA Blood rendszer in vitro diagnosztikai célra szolgál.

Célfelhasználó

Ezt a terméket csak a molekuláris biológiai technikák területén járatos, képzett szakemberek, pl. labortechnikusok és orvosok használhatják.

Leírás és a kit működési elve

A mágnesesrészecske-technológia egyesíti a szilícium-dioxid-alapú DNS-tisztítás gyorsaságát és hatékonyságát a mágneses részecskék könnyű kezelhetőségével (lásd a folyamatábrát, 6 oldal) A DNS-t egy lépésben izolálják a lizátumokból azáltal, hogy a részecskék szilícium-dioxid felületéhez kötődnek kaotróp só jelenlétében. A részecskéket mágnes segítségével választják el a lizátumoktól. A DNS-t ezután hatékonyan kimossák és eluáló pufferben eluálják.

Összefoglalás és magyarázat

Az EZ1 DSP DNA Blood Kit a genomikus DNS teljes vérmintákból történő tisztítására szolgál. A mágnesesrészecske-technológia kiváló minőségű DNS-t biztosít, amely alkalmas közvetlen felhasználásra downstream alkalmazásokban, mint például az amplifikáció. Az EZ1 (EZ1 Advanced, BioRobot EZ1 DSP és EZ1 Advanced XL) és EZ2 Connect MDx készülékek a minta-előkészítés valamennyi lépését elvégzik egyetlen futtatás során legfeljebb 6 minta (EZ1 Advanced vagy BioRobot EZ1 DSP készülék; már egyiket sem gyártják), legfeljebb 14 minta (EZ1 Advanced XL készülék), illetve legfeljebb 24 minta (EZ2 Connect MDx készülék) esetében.

A BioRobot EZ1 DSP használatával vagy az EZ1 Advanced 1.0-s verziójú protokollkártyával a bemeneti minta térfogata 350 µl, a DNS elúciója pedig 200 µl eluáló pufferben történik. Az EZ1 Advanced XL használatával vagy az EZ1 Advanced 2.0-s verziójú protokollkártyával, vagy az EZ2 Connect MDx használatával a bemeneti minta térfogata 200 vagy 350 µl, a DNS elúciós térfogata pedig 50, 100, vagy 200 µl közül választható.

Az EZ1 DSP DNA Blood eljárás

Teljes vér



Lízis

A mintákhoz
hozzáadott
mágneses



A DNS hozzákötődik
a mágneses
részecskékhez



Mágnes



Mágneses
elválasztás

Mosás



Mágnes

Mágneses
elválasztás


Elúció



Tiszta, jó minőségű DNS

Szállított anyagok

A kit tartalma

EZ1 DSP DNA Blood Kit			(48)
Katalógusszám			62124
Elvégezhető preparálások száma			48
RCB	Reagent Cartridge, Blood 350 µl (reagenskazetta, 350 µl vér)*	REAG CART BLOOD	48
DTH	Disposable Tip Holders (egyszer használatos hegytárolók)	DISP TIP HOLD	50
DFT	Disposable Filter-Tips (egyszer használatos, szűrővel rendelkező hegyek)	DISP FILT TIP	50
ST	Sample Tubes (2 ml), skirted (mintacsövek [2 ml], talpas)	SAMP TUBE	50
ET	Elution Tubes (1.5 ml) (elúciós csövek [1,5 ml])	ELU TUBE	50
	Q-Card [†] (Q-kártya [†])		1
	Használati útmutató		1

* Guanidinsót tartalmaz. Fehéritőszert tartalmazó fertőtlenítőszerrel együtt nem használható. A biztonsági információkért lásd „Figyelmeztetések és óvintézkedések”, 11 oldal.

[†] A Q-Card vonalkódjában kódolt adatok szükségesek az EZ1 Advanced, EZ1 Advanced XL és EZ2 Connect MDx készülékek segítségével végzett reagensadatok nyomon követéshez.

A kit komponensei

A hatóanyagokat tartalmazó fő komponensek magyarázata alább olvasható.

1. táblázat. Hatóanyagot tartalmazó biztosított reagensek


Reagens	Összetevők	Koncentráció (tömeg%)
RCB (reagenskazetta, vér)	Etanol	≥ 50 és < 70
	Guanidin-tiocianát	≥ 50 és < 70
	Guanidin-hidroklorid	≥ 30 és < 50
	Lítium-klorid	≥ 1 és < 10
	t-oktilfenoxi-polietoxi-etanol	≥ 1 és < 2,5

Szükséges, de nem biztosított anyagok

Vegyszerhasználat során mindig viseljen megfelelő laboratóriumi köpenyt, egyszer használatos kesztyűt és védőszemüveget. További információk a megfelelő biztonsági adatlapokon (Safety Data Sheets, SDS-ek) találhatóak, amelyek az adott termék gyártójától szerezhetőek be.

Minden protokollhoz szükséges anyagok

- Pipetták* és steril pipettahegyek
- Puha papírtörülők
- Víz
- 70%-os etanol (a tisztítási eljárásokhoz)
- **Opcionális:** inkubátor* (ha a reagenskazetták [RCB] csapadékot tartalmaznak a cellák alján)
- **Opcionális:** mikrocentrifuga* (ha a mágneses részecskéket el kell távolítani az eluátumokból)
- **Opcionális:** 80%-os etanol[†] és 2 ml-es csavaros tetejű mintacsövek (ha az opcionális 80%-os etanolos mosási lépéseket az EZ1 Advanced készüléken a 2.0-s verziójú protokollkártya használatával, az EZ1 Advanced XL-en vagy az EZ2 Connect MDx-en végzi, lásd „Teendők az eljárás megkezdése előtt”, 42. 44)

 2 ml-es csavaros tetejű mintacsövek: Használjon 72.693 katalógusszámú (nem talpas, kupakos) Sarstedt® mintacsöveket az opcionális 80%-os etanolos mosási lépés előkészítéséhez.

* Gondoskodjon a készülékek rendszeres, a gyártó ajánlásai szerinti ellenőrzéséről, karbantartásáról és kalibrálásáról.

[†] Ne használjon denaturált alkoholt; a denaturált alkohol más anyagokat, például metanolt vagy metil-etil-ketont is tartalmaz.

BioRobot EZ1 felhasználók esetén

- BioRobot EZ1 DSP készülék* (már nem gyártják)
- EZ1 DSP DNA Blood Card (katalógusszám: 9017713)

EZ1 Advanced felhasználók esetén

- EZ1 Advanced készülék* (már nem gyártják)
- EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card (katalógusszám: 9018305)

EZ1 Advanced XL felhasználók esetén

- EZ1 Advanced XL készülék* (katalógusszám: 9001492)
- EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Card (katalógusszám: 9018702)

EZ1 Advanced és EZ1 Advanced XL felhasználók esetén

- A minták nyomon követéséhez az alábbiak egyikére van szükség:
 - Számítógép (monitorral) és EZ1 Advanced Communicator Software (az EZ1 Advanced és EZ1 Advanced XL készülékekhez biztosított szoftver)
 - Nyomtató
 - A további részleteket lásd a megfelelő készülék kézikönyvében
 - Nyomtató

EZ2 Connect MDx felhasználók esetén

- EZ2 Connect MDx készülék* (katalógusszám: 9003230)

* Gondoskodjon a készülékek rendszeres, a gyártó ajánlásai szerinti ellenőrzéséről, karbantartásáról és kalibrálásáról

Figyelmeztetések és óvintézkedések

Tartsa szem előtt, hogy szükséges lehet a vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően az eszközzel összefüggésben fellépő súlyos váratlan események jelentése a gyártó és/vagy hivatalos képviselője, valamint a felhasználó és/vagy a beteg tartózkodási helye szerinti illetékes szabályozó hatóság felé.

In vitro diagnosztikai használatra.

A kit használata előtt figyelmesen olvassa el az összes utasítást.

Vegye figyelembe az alábbi fennmaradó kockázatokat:

- Másodlagos csövek (mintacsövek, „ST”) használata esetén ügyeljen arra, hogy a mintaazonosítók ne keveredjenek össze a mintaazonosító elsődleges csőről a másodlagos csőre történő átvitelük során.
- A mintaazonosítók manuálisan is megadhatók (a részletekért lásd az EZ1 vagy EZ2 készülék felhasználói kézikönyvét). Ha helytelen a manuálisan bevitt azonosító, előfordulhat, hogy a minta nem a megfelelő beteghez lesz hozzárendelve.

Biztonsági információk

Vegyszerhasználat során mindig viseljen megfelelő laboratóriumi köpenyt, egyszer használatos kesztyűt és védőszemüveget. További információkat a megfelelő biztonsági adatlapok (Safety Data Sheet, SDS) tartalmazznak. Ezek PDF-formátumban elérhetők online a www.qiagen.com/safety címen, ahol megtalálhatja, megtekintheti és kinyomtathatja a minden egyes QIAGEN® kithoz és annak komponenseihez tartozó biztonsági adatlapokat (Safety Data Sheet, SDS).

VIGYÁZAT Személyi sérülés kockázata

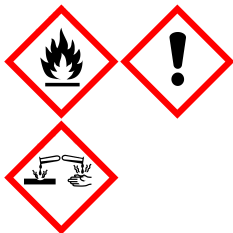
SOHA NE adjon fehérítőszerrel vagy savat tartalmazó oldatot közvetlenül a minta-előkészítés hulladékához.

- A reagenskazettákban (RCB) lévő egyes pufferek guanidin-hidrokloridot vagy guanidin-izotiocianátot tartalmaznak, amelyek fehérítőszerrel keverve nagymértékben reakcióképes vegyületeket képeznek.
- Ha ilyen puffereket tartalmazó folyadék ömlik ki, takarítsa fel megfelelő laboratóriumi tisztítószerrel és vízzel. Ha potenciálisan fertőző kórokozókat tartalmazó folyadék ömlik az EZ1/EZ2 készülékre, fertőtlenítsen az EZ1/EZ2 készüléket a mellékelt felhasználói kézikönyvben leírt reagensek segítségével.
- A törött vagy szivárgó reagenskazettákat (RCB) a helyi biztonsági előírásoknak megfelelően kell kezelni és ártalmatlanítani. Ne használjon sérült reagenskazettákat (RCB) vagy a kit egyéb sérült összetevőit, mivel használatuk csökkentheti a kit teljesítményét, illetve a felhasználó sérüléséhez vagy a készülék károsodásához vezethet.
- A QIAGEN nem vizsgálta, hogy az EZ1 DSP DNA Blood eljárás során keletkező folyékony hulladék tartalmaz-e visszamaradt fertőző anyagot. A folyékony hulladék visszamaradt fertőző anyaggal való szennyeződése valószínűtlen, de teljes mértékben nem kizárható. Ebből kifolyólag a visszamaradt folyékony hulladék fertőző anyagnak tekintendő, így kezelése és ártalmatlanítása során a helyi biztonsági előírásoknak megfelelően kell eljárni.
- A minták potenciálisan fertőzőek lehetnek. A mintákat és az assay során képződő hulladékokat a helyi biztonsági eljárásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

Óvintézkedések

Az EZ1 DSP DNA Blood Kit összetevőire az alábbi figyelmeztető és óvintézkedésre vonatkozó mondatok vonatkoznak:

Reagenskazetta, vér (RCB)



Tartalmazott anyagok: etanol, guanidin-hidroklorid, guanidin-tiocianát, lítium-klorid és t-oktil-fenoxi-polietoxi-etanol. **Veszély!** Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz. Lenyelve, bőrrel érintkezve vagy belélegzés esetén ártalmas. Súlyos égési sebeket és szemkárosodást okoz. Légúti irritációt okozhat. Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz. Savval érintkezve nagyon mérgező gázok képződnek. Hőtől/sziktától/nyílt lángtól/forró felületektől távol tartandó. Tilos a dohányzás. Viseljen védőkesztyűt/védőruházatot/szemvédőt/arcvédőt. **SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN:** Óvatos öblítés vízzel több percen keresztül. Adott esetben kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz. Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni, és újbóli használat előtt ki kell mosni. A szennyezett ruhát az újbóli használat előtt ki kell mosni. Jól szellőző helyen tárolandó. A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: jóváhagyott hulladékkezelő létesítményben.

Vészhelyzeti információk

CHEMTREC

USA és Kanada: 1-800-424-9300

Az USA-n és Kanadán kívül: +1 703-527-3887

Ártalmatlanítás

A hulladék mintákat és reagenseket tartalmaz. A hulladék toxikus és fertőző anyagokat tartalmazhat, ezért ártalmatlanítását megfelelően kell elvégezni.

A termék t-oktilfenoxi-polietoxi-etanolt tartalmaz, amely egy endokrin rendszert károsító anyag, és amely káros hatással lehet a környezetre.

A helyi és nemzeti előírásoknak megfelelően veszélyes hulladékként kell ártalmatlanítani. Ez a nem használt termékekre is érvényes.

A folyékony hulladékot tilos a szennyvízhálózatba bocsátani.

Kövesse a biztonsági adatlap (Safety Data Sheet, SDS) ajánlásait.

A helyes hulladékkezelési eljárásokért olvassa el a helyi biztonsági előírásokat. Lásd továbbá a „Figyelmeztetések és óvintézkedések” című fejezetet, amely a 11. oldalon kezdődik.

További információkat a megfelelő biztonsági adatlapok (Safety Data Sheet, SDS) tartalmaznak. Ezek PDF-formátumban elérhetők online a www.qiagen.com/safety címen, ahol megtalálhatja, megtekintheti és kinyomtathatja az egyes QIAGEN kitekhez és azok összetevőihöz tartozó biztonsági adatlapokat (Safety Data Sheet, SDS).

A reagensek tárolása és kezelése

A reagenskazettákat (RCB) függőlegesen, hűtve, 2–8 °C-on tárolja. A reagenskazettákban (RCB) lévő mágneses részecskék ezen a hőmérsékleten aktívak maradnak. Ne fagyassza le a reagenskazettákat (RCB). 2–8 °C-on történő tárolás esetén a reagenskazetták (RCB) a címkén és a kit dobozán feltüntetett lejárat dátumig stabilak. A hűtött tárolásból történő kivétel után a reagenskazetták (RCB) egyszer tárolhatók 15–25 °C-on, de 4 héten belül vagy a címkére, a Q-Card-ra, vagy a kit dobozára nyomtatott lejárat dátumig fel kell őket használni (amelyik előbb bekövetkezik).

- i** A reagenskazetta (RCB) 1. cellájában lévő pufferben (az EZ1/EZ2 készülék elejéhez legközelebb eső cella, amikor az RCB meg van töltve) tároláskor csapadék képződhet. Használat előtt ekvilibrálja a reagenskazettát (RCB) szobahőmérsékletre. A betöltés előtt 4-szeri megfordítással alaposan ellenőrizze az 1. cellát, hogy nem csapadékos-e. Szükség esetén oldja fel újra 40 °C-ig történő ekvilibrálás és 4-szeri megfordítás által úgy, hogy ügyel habképződés elkerülésére.

Betöltés előtt győződjön meg arról, hogy nem látható csapadék.

- i** Ne használja az EZ1 DSP DNA Blood Kit terméket a lejárat időn túl. Óvja az RCB-t az UV fénytől (pl. a fertőtlenítéshez használt fénytől), mivel ez a pufferek szavatosságának idő előtti elvesztését okozhatja.
- i** Ne használja a sérült vagy előzetesen felbontott reagenskazettákat (RCB).
- i** Ne távolítsa el a fóliát a reagenskazettákról. A készülék automatikusan átlukasztja a fóliát.

Felbontás utáni stabilitás

A reagenskazetták (RCB) kizárólag egyszeri felhasználására szolgálnak, ezért nincs megadva hozzájuk a felbontási utáni stabilitás.

Az opcionális 80%-os etanolos mosási lépéshez mindig frissen készítse elő a puffert. Ne tárolja a maradék puffert, mert ez párolgáshoz és elégtelen pufferkoncentrációhoz vezethet. További előkészítési utasításokér lásd a „Teendők az eljárás megkezdése előtt” című fejezetet.

A minták kezelése és tárolása

Az előkészítési eljárás során a mintákat megfelelően kell kezelni a minták összekeverésének elkerülése érdekében.

A tisztítási eljárás 200 és 350 µl mintatérfogatra optimalizált.

- i** Ne használjon 200 vagy 350 µl-nél kisebb vagy nagyobb mintatérfogatot, mivel ez ronthatja a teljesítményt vagy a készülék károsodásához vezethet.

EDTA-val, ACD-vel (citrát) vagy heparinnal* kezelt teljesvér-minták használhatók, amelyek lehetnek frissek vagy fagyasztottak. A fagyasztott mintákat szobahőmérsékleten (15–25 °C) enyhe keverés közben fel kell olvasztani az eljárás megkezdése előtt. A hozam és a tisztított DNS minősége a vér tárolási körülményein múlhat. A friss vérminták jobb eredményeket hozhatnak. Ne fagyassza le újra a vérmintákat kettőnél többször, mert ez a DNS-hozam csökkenéséhez vezethet.

- Rövid távú tároláshoz (legfeljebb 7 nap) gyűjtse a vért antikoagulánsként EDTA-t tartalmazó csövekbe, és tárolja a csöveket 2–8 °C-on. Azonban a maximális fragmentumméretet igénylő alkalmazásokhoz, mint például a Southern-blot eljárás, csupán legfeljebb 3 napig javasoljuk a 2–8 °C-on történő tárolást, mivel ezt követően kismértékű DNS-bomlás lép fel.
- Hosszú távú tároláshoz gyűjtson vért standard antikoagulánst (lehetőleg EDTA-t, ha nagy molekulatömegű DNS-re van szükség) tartalmazó csövekbe, és tárolja a csöveket –20 °C-on legfeljebb 4 hétig. A downstream alkalmazástól függően hosszabb tárolás is lehetséges, de azt a felhasználó által validálni kell.
- Ne használjon véralvadás jeleit mutató vért.

* Vegyszerhasználat során mindig viseljen megfelelő laboratóriumi köpenyt, egyszer használatos kesztyűt és védőszemüveget. További információkat a megfelelő biztonsági adatlapok (Safety Data Sheet, SDS) tartalmazznak, amelyek az adott termék gyártójától szerezhető be.

A minták stabilitása nagymértékben függ különféle tényezőktől, és összefügg az adott downstream alkalmazással. Az EZ1 DSP DNA Blood Kit esetében a minta stabilitását downstream példaalkalmazásokkal összefüggésben határoztuk meg. A felhasználó felelőssége a laboratóriumban alkalmazott specifikus downstream alkalmazás használati útmutatójának tanulmányozása és/vagy a teljes munkafolyamat validálása a megfelelő tárolási feltételek megállapítása érdekében.

- i** Az általános mintagyűjtési, szállítási és tárolási ajánlásokért lásd a jóváhagyott CLSI irányelvet, MM13-A „Minták gyűjtése, szállítása, előkészítése és tárolása molekuláris módszerekhez”. Ezenkívül a minta előkészítése, tárolása, szállítása és általános kezelése során be kell tartani a használt mintavételi eszköz/készlet gyártójának utasításait. A vénás teljes vérből történő DNS-extrakcióra vonatkozó további utasításokért tekintse meg az ISO 20186-2:2019 (E) szabványt is.
- i** Vegye figyelembe, hogy az EZ1 DSP DNA Blood Kit kidolgozása során nem figyeltek meg arra utaló jelet, hogy a heparin negatívan befolyásolja a teljesítményt. Azonban az ISO 20186-2:2019(E) szabvány kimondja, hogy a vérvételi csövekben lévő heparin befolyásolhatja az izolált nukleinsavak tisztaságát, és annak átszennyezése az eluátumba gátlást okozhat egyes downstream alkalmazások esetében. Ezért a felhasználó felelőssége annak validálása, hogy a heparin negatívan befolyásolja-e a munkafolyamatot.

Elúciós térfogatok és a DNS tárolása

A tisztítási eljárás végső lépése a genomikus DNS eluálása. A választható elúciós paraméterek az 50, 100 vagy 200 µl.

Javasoljuk, hogy a tisztított DNS-t 2–8 °C-on vagy –20 °C-on tárolja legfeljebb 24 hónapig. A hosszabb tárolási idő érdekében a –20 °C-os vagy –80 °C-os tárolást javasoljuk legfeljebb 36 hónapig. Bizonyos downstream alkalmazások esetében eltérhet a DNS-stabilitás hatása és ezt a felhasználónak kell validálnia.

Az eluátum stabilitása nagymértékben függ különböző tényezőktől, és az adott downstream alkalmazáshoz kapcsolódik. Az EZ1 DSP DNA Blood Kit esetében a minta stabilitását downstream példaalkalmazásokkal összefüggésben határoztuk meg. A felhasználó felelőssége a laboratóriumban alkalmazott specifikus downstream alkalmazás használati útmutatójának tanulmányozása és/vagy a teljes munkafolyamat validálása a megfelelő tárolási feltételek megállapítása érdekében.

Eljárás

Az EZ1 DSP DNA Blood Kit többféle típusú készüléken használható:

- EZ2 Connect MDx
- EZ1 Advanced XL és EZ1 Advanced (már nem gyártják)
- BioRobot EZ1 DSP (már nem gyártják)


Az EZ2 Connect MDx készülékek használata

Az EZ2 Connect MDx készülékek fő funkciói közé tartoznak az alábbiak:

- Jó minőségű nukleinsavak automatizált tisztítása futtatásonként 1–24 mintából
- Előretelepített, használatra kész protokollok
- Előretöltött, lezárt reagenskazetták a könnyű, biztonságos és gyors beállításhoz
- Külső vonalkódolvasó a mintaazonosítók és kitazonosítók leolvasásához (Q-Card)
- Grafikus felhasználói felület (GUI)
- Belső kamera az automatizált betöltés ellenőrzésére és a reagenskazetta vonalkódjának leolvasásra
- UV-lámpa a munkaasztal felületek fertőtlenítésének támogatására

Az EZ2 Connect MDx további funkciói közé tartoznak a következők:

- LIMS és QIASphere csatlakozás (LAN vagy WiFi, USB-portok útján)
- Kiterjesztett felhasználókezelés

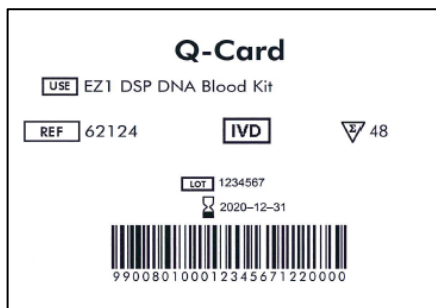
 Az UV fényvel végzett fertőtlenítés hozzájárul az EZ2 Connect MDx munkaasztal felületének patogénnel történő esetleges kontaminációjának csökkentéséhez. Az inaktiválási hatékonyságot minden egyes kórokozónál egyedileg kell meghatározni, és függ például a rétegvastagságtól és a minta típusától. A QIAGEN nem tudja garantálni, hogy az egyes kórokozók teljes eradikálására sor kerül.

Az EZ2 Connect MDx működtetési eljárása

Mielőtt folytatná, javasoljuk, hogy ismerje meg a készülék funkcióit, ezek leírását lásd az *EZ2 Connect MDx Felhasználói kézikönyvben* (amely a www.qiagen.com weboldalon az adott termék oldalának termékdokumentációs lapfűlén érhető el).

- i** Az EZ2 Connect MDx fedelét mindig csukva kell tartani és a készülék működtetése közben automatikusan lezáródik. Csak akkor nyissa fel a fedelet, ha a felhasználói kézikönyvben szereplő utasítás felszólítja rá. Az EZ2 Connect MDx készülék munkaasztala a készülék működése közben mozog. Soha ne nyissa ki az EZ2 Connect MDx fedelét a készülék működése közben.

Protokollfuttatás beállításához csukja le a fedelet és kapcsolja be a készüléket. MDx alkalmazások esetében a bejelentkezéskor válassza ki az IVD üzemmódot. A **Home** (Kezdőlap) képernyőn érintse meg a **Setup** (Beállítás) lapfület és olvassa be az EZ1 DSP DNA Blood Kithez mellékelt Q-Card 1D vonalkódját (1. ábra) a **Scan** (Szkennelés) gomb megnyomásával. A Q-Card leolvasásakor automatikusan megjelennek a dedikált protokollok.

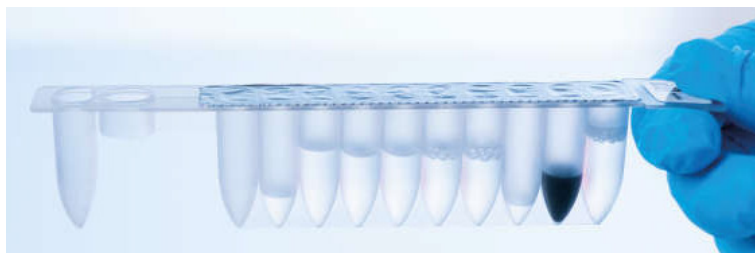


1. ábra. Q-Card példája.

Az EZ2 Connect MDx szoftver végigkalauzolja a protokollfuttatás beállításának folyamatán.

Reagenskazetták (RCB)

Az egy mintában lévő nukleinsavak tisztításához szükséges reagenseket egyetlen reagenskazetta (RCB) tartalmazza (2. ábra). A kazettában (RCB) lévő cellák többsége egy adott reagenst tartalmaz, mint például a mágneses részecskék, lízispuffer, mosópuffer vagy eluáló puffer (AVE). Mivel mindegyik cella csak a szükséges mennyiségű reagenst tartalmazza, így elkerülhető, hogy további hulladék képződjön a tisztítási eljárás végén megmaradt reagensekből.



2 ábra. Reagenskazetta (RCB). Az EZ1 DSP DNA Blood Kit lezárt, előretöltött reagenskazettája (RCB).

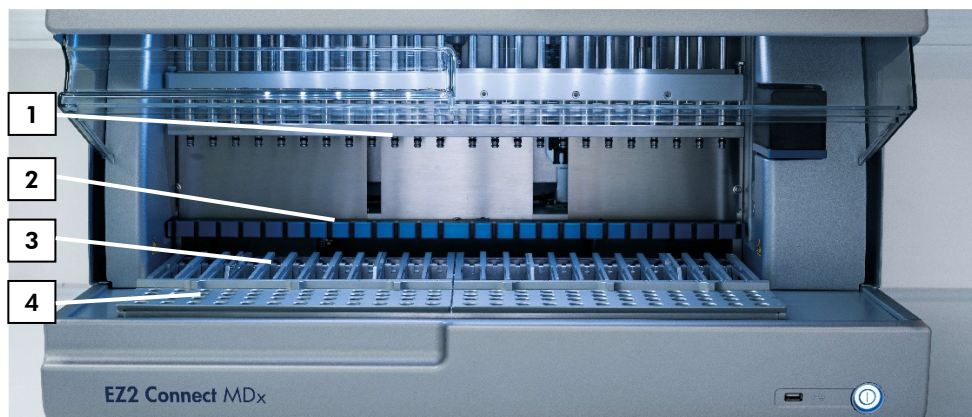


3 ábra. Reagenskazetta-tartó. A kazettatartó állványon látható nyíl jelzi, hogy milyen irányban kell betölteni a reagenskazettákat (RCB).

Munkaasztal

Az EZ2 Connect MDx készülékek munkaasztalán tölti be a felhasználó a mintákat és az EZ1 DSP DNA Blood Kit összetevőit (4. ábra és 5. ábra).

A munkaasztal részletes beállítása a felhasználói felület érintőképernyőjén látható.



4. ábra. Az EZ2 Connect MDx készülék áttekintése. (1) Pipettafej, (2) mágnesmodul, (3) kazettatartó állvány és (4) hegytartó állvány (laboreszköztartó).



5. ábra. Az EZ2 Connect MDx készülék munkasztala. (1) Az A sorba betöltött mintacsövek (ST) (2 ml). (2) Üres vagy opcionális: 80%-os etanolt tartalmazó cső (2 ml) az opcionális mosási lépéshez, a B sorba töltve. (3) A C sorba töltött egyszer használatos hegytartók (DTH), amelyek egyszer használatos, szűrővel rendelkező hegyeket (DFT) tartalmaznak. (4) A D sorba töltött elúciós csövek (ET) (1,5 ml).

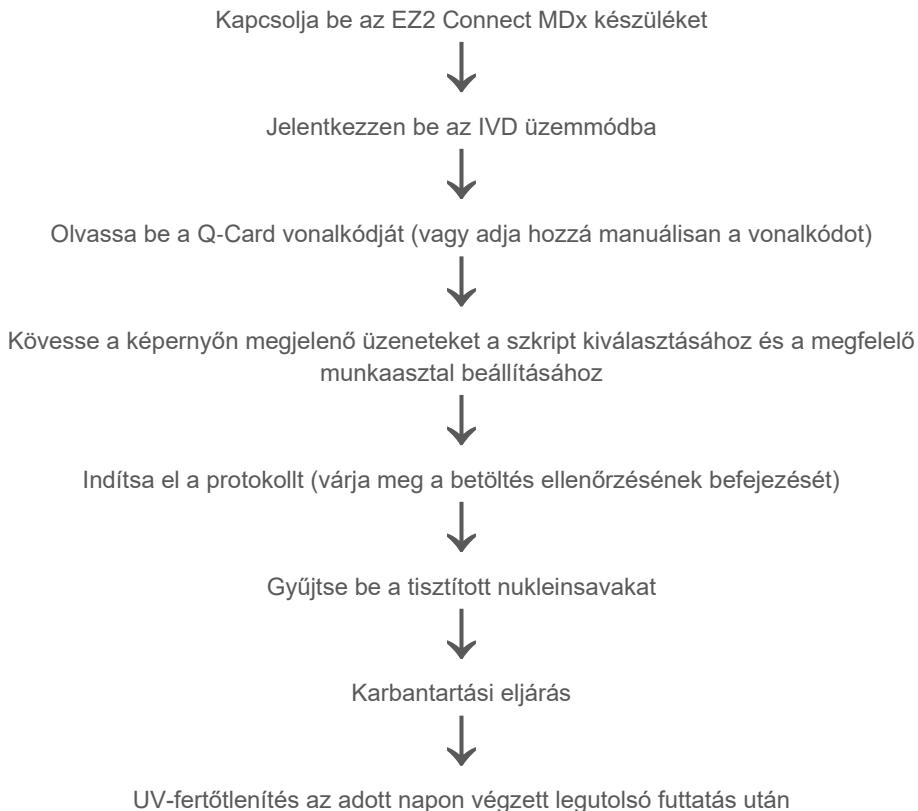
Adatok nyomon követése az EZ2 Connect MDx segítségével

Az EZ2 Connect MDx lehetővé teszi a különféle adatok nyomon követését a javított folyamatirányítás és megbízhatóság érdekében. A felhasználói azonosítót a szoftverbe való bejelentkezésen keresztül követi nyomon. Az EZ1 DSP DNA Blood Kit tételszáma és lejáratí ideje a protokoll kezdetén a Q-Card vonalkód segítségével vagy manuálisan az érintőképernyőn kerül bevitelre. A mintainformációk és a futtatási beállítások a protokoll beállítása során kerülnek beállításra. A protokollfuttatás végén egy jelentésfájl hozható létre. A grafikus felhasználói felület „Data” (Adatok) szakaszában a futtatási jelentések letölthetők egy USB-adathordozóra (mindig mindkét fájlformátumban, „.pdf” és „.xml”).

Ha az EZ2 Connect MDx készülék WiFi/LAN-kapcsolata létrejött, a futtatási és mintainformációk közvetlenül feldolgozhatók a LIMS-en keresztül (ha konfigurálva van).

Az EZ2 Connect MDx készülék beállításával kapcsolatos további részletekért lásd az *EZ2 Connect MDx Felhasználói kézikönyvet* (amely a www.qiagen.com weboldalon az adott termék oldalának termékdokumentációs lapján érhető el).

Az EZ2 Connect MDxkészüléken használt EZ1 DSP DNA Blood munkafolyamata



Munkavégzés az EZ1 készülékekkel

Az EZ1 készülékek fő funkciói a következők:

- Jó minőségű nukleinsavak tisztítása futtatásonként 1–6 (BioRobot EZ1 DSP és EZ1 Advanced) vagy 1–14 mintából (EZ1 Advanced XL)
- Kicsi a helyigénye, ezáltal laboratóriumi helyet takarít meg
- Előreprogramozott EZ1 DSP Card kártyák, amelyek használatra kész protokollokat tartalmaznak
- Előretöltött, lezárt reagenskazetták a könnyű, biztonságos és gyors beállításhoz
- A nukleinsav-tisztítás teljes automatizálása

Az EZ1 Advanced és EZ1 Advanced XL készülékek további funkciói:

- Vonalkódolvasás és a minták nyomon követése
- A kit adatainak nyomon követése a kithoz mellékelt Q-Card segítségével
- UV-lámpa a munkaasztal felületek fertőtlenítésének támogatására

i Az UV-fertőtlenítés segít csökkenteni az EZ1 Advanced és EZ1 Advanced XL készülékek munkaasztal-felületeinek kórokozókval való lehetséges szennyeződését. Az inaktiválási hatékonyságot minden egyes kórokozónál egyedileg kell meghatározni, és függ például a rétegvastagságtól és a minta típusától. A QIAGEN nem tudja garantálni, hogy az egyes kórokozók teljes eradikálására sor kerül.

Az EZ1 DSP Card, EZ1 Advanced DSP Card és EZ1 Advanced XL DSP Card kártyák

Az EZ1 DSP DNA Blood protokoll az előreprogramozott EZ1 kártyákon (integrált áramköri kártyák) van tárolva. A felhasználó egyszerűen behelyez egy EZ1 Advanced XL DSP Card kártyát az EZ1 Advanced XL készülékbe, egy EZ1 Advanced DSP Card kártyát az EZ1 Advanced készülékbe, vagy egy EZ1 DSP Card kártyát a BioRobot EZ1 DSP készülékbe, és a készülék készen áll a protokoll futtatására (6. ábra és 7. ábra).



6. ábra. Az EZ1 DSP Card kártyák megkönnyítik a protokollok beállítását. A protokollal előre beprogramozott EZ1 Card behelyezése az EZ1 készülékbe.

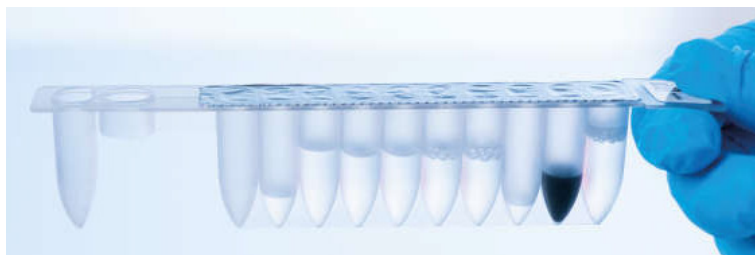
- i** A készüléket csak az EZ1 Card behelyezése után szabad bekapcsolni, és ügyeljen arra, hogy az EZ1 Card teljesen be legyen helyezve! Ellenkező esetben a készülék lényeges adatai elvesznek, ami memóriahibához vezet. Az EZ1 Cards kártyákat nem szabad kicserélni, amíg a készülék be van kapcsolva.



7. ábra. Az EZ1 Card kártyanyílásába teljesen behelyezett EZ1 Card.

Reagenskazetták (RCB)

Az egy mintában lévő nukleinsavak tisztításához szükséges reagenseket egyetlen reagenskazetta (RCB) tartalmazza (8. ábra). A kazettában (RCB) lévő cellák többsége egy adott reagenst tartalmaz, mint például a mágneses részecskék, lízispuffer, mosópuffer vagy eluáló puffer (AVE). Mivel mindegyik cella csak a szükséges mennyiségű reagenst tartalmazza, így elkerülhető, hogy további hulladék képződjön a tisztítási eljárás végén megmaradt reagensekből.



8. ábra. Reagenskazetta (RCB). Az EZ1 DSP DNA Blood Kit lezárt és előretöltött RCB-je.

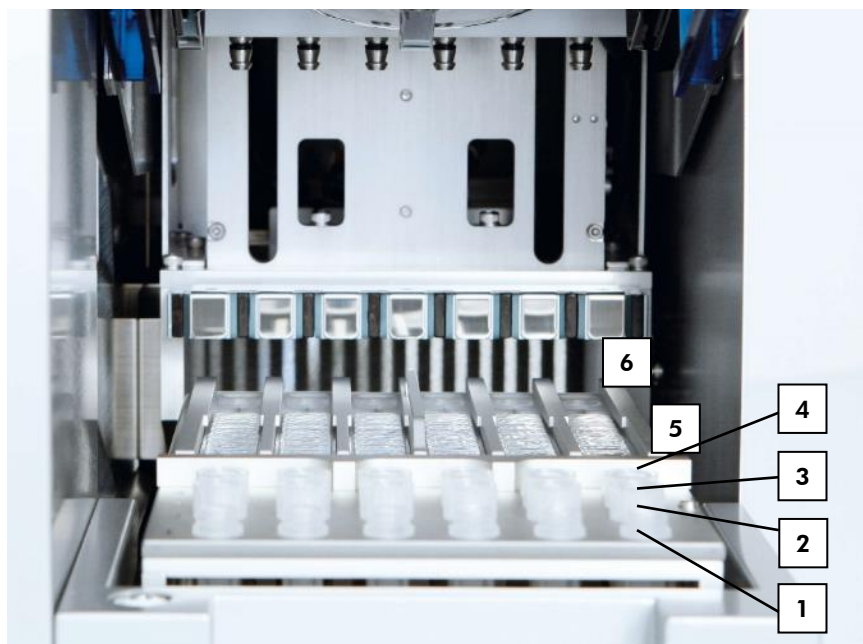


9. ábra. A reagenskazetta-tartó betöltése. A kazettatartó állványon látható nyíl jelzi, hogy milyen irányban kell betölteni a reagenskazettákat (RCB).

Munkaasztal

Az EZ1 készülék munkaasztalán tölti be a felhasználó a mintákat és az EZ1 DSP DNA Blood Kit összetevőit (10. ábra).


A munkaasztal beállításának részletei az EZ1 Advanced vagy az EZ1 Advanced XL vákuumfluoreszcens kijelzőjén (VFD) vagy a BioRobot EZ1 DSP vezérlőpanel folyadékkristályos kijelzőjén (LCD) jelennek meg, amikor a felhasználó elkezdi a munkaasztal beállítását.



10. ábra. Az EZ1 készülék munkasztala. 1: Az 1. sorba töltött elúciós csövek (ET) (1,5 ml). 2: A 2. sorba töltött, egyszer használatos, szűrővel rendelkező hegyeket (DFT) tartalmazó egyszer használatos hegytárolók (DTH). 3: A 3. sor üres az EZ1 DSP DNA Blood protokoll számára. **(Opcionális:** Az opcionális 80%-os etanolos mosási lépések végrehajtásakor a 2 ml-es (nem talpas) csöveket, amelyek egyenként 1800 µl 80%-os etanolt tartalmaznak, ebbe a sorba töltik. 4: A 4. sorba töltött mintacsövek (ST) (2 ml). 5: A kazettatartó állványba töltött reagenskazetták (RCB). 6: A fűtőblokk üres az EZ1 DSP DNA Blood protokoll számára.

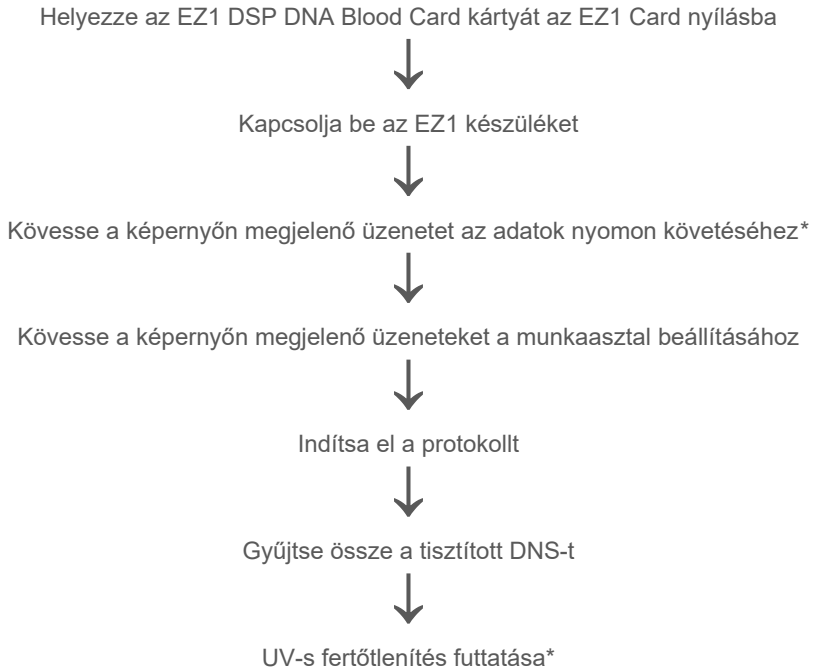
Az adatok nyomon követése az EZ1 Advanced és EZ1 Advanced XL készülékekkel

Az EZ1 Advanced és EZ1 Advanced XL lehetővé teszik a különféle adatok teljes körű nyomon követését a javított folyamatirányítás és megbízhatóság érdekében. Az EZ1 Kit tételszáma és lejárat ideje a protokoll kezdetén a Q-Card vonalkód segítségével kerül bevitelre. A felhasználói azonosítót és a Q-Card vonalkódot manuálisan a billentyűzetten keresztül vagy a vonalkódok kézi vonalkódozásával történő beolvasásával lehet megadni. A protokoll elején opcionálisan szintén megadhatók a minta- és assay-információk, valamint a megjegyzések. Minden egyes protokollfuttatás végén automatikusan létrejön egy jelentésfájl. Az EZ1 Advanced és EZ1 Advanced XL legfeljebb 10 eredményfájlt tárolhat, és az adatok átvihetők számítógépre vagy közvetlenül kinyomtathatók a nyomtatón.

-  Az adatok nyomon követése érdekében a minták betöltését mindig az EZ1 Advanced készülék A pozíciójában és az EZ1 Advanced XL készülék 1. pozíciójában kezdje. A fennmaradó mintákat egymás után helyezze a munkaasztal soron következő nyitott pozícióiba.

Az adatkövetéssel kapcsolatos további részletekért lásd a megfelelő felhasználói kézikönyvet, amely a www.qiagen.com weboldalon az adott termék oldalának termékdokumentációs lapján érhető el.

Az EZ1 DSP DNA Blood működtetésének munkafolyamata az EZ1 készüléken



* Csak az EZ1 Advanced és EZ1 Advanced XL esetében.

Protokoll: Genomikus DNS tisztítása teljesvérmintákból az EZ2 Connect MDx segítségével

Kezdés előtti fontos szempontok

- Ha először használja az EZ1 DSP DNA Blood Kit terméket, olvassa el a „A reagensek tárolása és kezelése”, „A minták kezelése és tárolása” és „Az EZ2 Connect MDx készülékek használata” című részeket, amelyek a 15. oldalon kezdődnek.
- A reagenskazetták (RCB) guanidinsókat tartalmaznak és emiatt nem használhatók fehérítőszeret tartalmazó fertőtlenítőszerekkel. A kezelés során tegye meg a megfelelő biztonsági intézkedéseket, és viseljen kesztyűt. A biztonsági információkat lásd a 11. oldalon.
- A protokoll mindegyik lépését szobahőmérsékleten (15–25 °C) kell végrehajtani. Dolgozzon gyorsan a beállítási eljárás során.
- A kit átvételét követően ellenőrizze a kit összetevőinek épségét. Ha a reagenskazetták (RCB) vagy a kit egyéb összetevői sérültek, lépjen kapcsolatba a QIAGEN műszaki ügyfélszolgálatával vagy a helyi forgalmazóval. Folyadék kiömlése esetén lásd „Figyelmeztetések és óvintézkedések” (11 oldal). Ne használjon sérült reagenskazettákat (RCB) vagy a kit egyéb sérült összetevőit, mivel használatuk csökkentheti a kit teljesítményét, illetve a felhasználó sérüléséhez vagy a készülék károsodásához vezethet. Ne távolítsa el a fóliát a reagenskazettákról.
- A genomikus DNS hozama a mintában lévő fehérvérsejtek számától függ. 3×10^6 és 1×10^7 fvs/ml közötti fehérvérsejtszámú vérminták használata javasolt.

Teendők az eljárás megkezdése előtt

- A reagenskazettában (RCB) lévő lízispuffer csapadékot képezhet a tárolás során. Használat előtt ekvilibrálja a reagenskazettát (RCB) szobahőmérsékletre. A kazettát 4 alkalommal megfordítva ellenőrizze, hogy a reagenskazettában nincs-e csapadék. Szükség esetén oldja fel újra 40 °C-ig történő ekvibrálás és 4-szeri megfordítás által úgy, hogy ügyel a habképződés elkerülésére, majd helyezze szobahőmérsékletre.
- A protokoll tartalmaz egy olyan opciót, hogy a reagenskazettában lévő pufferrel történő mosás helyett 80%-os etanollal végezzék a mosást. Ez előnyös lehet egyes downstream alkalmazásoknál. Ha ezt az opciót választják, mintánként egy 1800 µl 80%-os etanolt tartalmazó 2 ml-es csövet (Sarstedt, katalógusszám: 72.693, nem talpas) kell helyezni a munkaasztal B sorába (5. ábra). A 24 mintához elegendő 80%-os etanol elkészítéséhez adjon 10 ml nukleázmentes vizet 40 ml 96–100%-os etanolhoz.* Kövesse a képernyőn megjelenő üzenetekben megadott utasításokat.

Eljárás

1. Ekvilibrálnon szobahőmérsékleten legfeljebb 24 teljesvér-mintát. Vigyen át 200 vagy 350 µl mintát a kithez mellékelt 2 ml-es mintacsövekbe (ST) (talpas).




Kizárólag a kithez mellékelt 2 ml-es (ST) (talpas) csöveket használja.



Győződjön meg arról, hogy a fagyasztott minták teljesen felolvadtak, és megfelelő ideig szobahőmérsékleten ekvibrálták őket az ekvibráció elérése érdekében. Ha a mintákat 2–8 °C-on tárolták, azokat szobahőmérsékletre is ekvibrálni kell. Minden minta hőmérsékletének 15–25 °C-nak kell lennie az eljárás megkezdése előtt az optimális hozam és DNS-tisztaság biztosítása érdekében.

* Ne használjon denaturált alkoholt; a denaturált alkohol más anyagokat, például metanolt vagy metil-etil-ketont is tartalmaz.

 Ügyeljen arra, hogy ne vigyen át összetapadt mintaanyagot a mintacsövekbe. Ez az eljárás megszakításához és a készülék lefagyásához vezethet.

2. Kapcsolja be az EZ2 Connect MDx készüléket.

A főkapcsoló a készülék előlapjának jobb oldalán található.


3. Jelentkezzen be a készüléken és válassza a szoftver **IVD üzemmódját**. Adja meg felhasználói azonosítóját és jelszavát.


Az EZ2 Connect MDx szoftver végigkalauzolja a protokollfuttatás beállításának folyamatán. A folyamat elindításához érintse meg a beállítások lapfülön lévő SCAN (Szkenelés) vagy LIMS gombot.


 Ha a **LIMS** funkció/gomb segítségével szeretne beállítani egy futtatást, olvassa el az *EZ2 Connect MDx Felhasználói kézikönyvet*.

4. Nyomja meg a **Scan** (Szkenelés) gombot és érintse meg a következő képernyőn megjelenő mezőt. Szkenelje be a kithoz mellékelt Q-Card kártyán lévő 1D vonalkódot.

A Q-Card kártyán lévő 1D vonalkód beszkenelésével a készülék automatikusan kiválasztja a protokoll típusát.






 Ha sikertelen a Q-Card szkennelése, akkor a felhasználói felületen is beviheti a kit számát.






 A Q-Card szkennelése csak akkor hajtható végre, ha elvégezték az összes előírt karbantartási eljárást. Ellenkező esetben indítsa el a karbantartási eljárást, és utána szkennelje be a Q-Card kártyát.

 Ne használjon lejárt RCB-t, mivel ez rossz teljesítményhez vezethet; a készülék érvénytelennek jelöli a mintákat.

5. A folytatáshoz érintse meg a **Next** (Következő) lehetőséget.

Megjegyzés: A **Setup** (Beállítások) képernyőre való visszatéréshez érintse meg a **Back** (Vissza) vagy a **Cancel** (Mégse) gombot.

6. Ha eltérő protokollparamétereket szeretne választani, érintse meg az egyes paraméteropciók mellett négyzetet.
7. A folytatáshoz érintse meg a **Next** (Következő) lehetőséget.
8. A minták pozíciójának kiválasztásához érintse meg a megfelelő sorokat a munkaasztal diagramon, vagy érintse meg a megfelelő sorok számát a diagram alatt. A kiválasztott pozíciók kiemeléssel láthatók. Az összes pozíció kiválasztásához vagy a kiválasztás törléséhez érintse meg a **Select all** (Mindent kijelöl) váltógombot.
 -  Legalább egy mintapozíció kiválasztása után elérhetővé válik a **Next** (Következő) gomb.
9. A folytatáshoz érintse meg a **Next** (Következő) lehetőséget.
10. Vigye be a mintaazonosítókat manuálisan vagy a kézi vonalkódolvasóval.
 -  Ha vonalkódolvasót használ, akkor ügyelnie kell arra, hogy a vonalkód megfelelő típusú és a szkennertől olvasható minőségű legyen.
 -  A mintaazonosítók manuális módosításához érintse meg az azonosítót és használja a képernyőn megjelenő billentyűzetet.
 -  A mintaazonosítóknak egyedinek kell lenniük. A **Next** (Következő) gomb csak akkor válik elérhetővé, ha minden mintához egyedi mintaazonosítót adott meg.
 -  A beállítás folytatása előtt ellenőrizze, hogy helyes-e a mintaazonosító.
11. A folytatáshoz érintse meg a **Next** (Következő) lehetőséget.
12. Nyissa ki a készülék ajtaját, és vegye ki a kazetta- és a hegytartó állványokat (más néven laboreszköztartót) a készülékből. Helyezze biztonságos helyre az asztalon. A hegytartó állvány eltávolításhoz fogja meg az állvány két oldalát és óvatosan húzza felfelé.

-  Attól függően, hogy melyik pozíciót választotta a minták számára, a munkaasztal bal és/vagy jobb oldaláról távolítsa el az állványokat.
-  Ne cserélje fel a kazettatartó- és a hegytartó állványokat a különböző készülékek között.
13. A mágneses részecskék összekeveréséhez 4-szer fordítsa meg a reagenskazettákat (RCB). Az RCB használata előtt olvassa el a „Teendők az eljárás megkezdése előtt” című részt.
14. Helyezze az RCB-t a kazettatartó állványba, majd nyomja le a kazettát, amíg az a helyére nem kattant.
15. Miután minden RCB-t előkészített, helyezze mindkét kazettatartó állványt a munkaasztalra.
-  Győződjön meg arról, hogy a kazettatartó állvány a megfelelő pozícióba van helyezve, és a pozíciószámok az állványba vannak gravírozva. A számozás balról jobbra 1-től 24-ig tart.
16. A folytatáshoz érintse meg a **Next** (Következő) lehetőséget.
17. **Opcionális:** Ha a „Pure ethanol wash” (Tiszta etanolos mosás) módszert választotta, töltsé be az 1800 µl 80%-os etanolt tartalmazó 2 ml-es csöveket (nem talpas, Sarstedt, katalógusszám: 72.693) a hegytartó állvány („laboreszköztartó”) B sorába.
18. Helyezze a hegyeket a hegytárolókba és töltsé be a hegytároló állvány C sorába.
-  A hegyek és a hegytárolók előkészítése során csak a hegyek felső részét szabad megérinteni kesztyűs kézzel.
19. Töltsé be a 1,5 ml-es elúciós csöveket (ET) az állvány D sorába.
-  Gondoskodjon arról, hogy az elúciós csövek fedél nélkül legyenek behelyezve.

20. Töltse be a (a kiválasztott protokollparaméternek megfelelően) 200 vagy 350 µl mintát tartalmazó 2 ml-es mintacsöveket (ST) (talpas) az állvány A sorába.



Gondoskodjon arról, hogy a mintacsöveket a 10 lépésben kiválasztott helyes pozíciókba töltse be. **Opcionális:** Használja a „C függelék: Mintalap az EZ1 DSP DNA Blood rendszerrel való használathoz” a mintaazonosítók és az elhelyezés nyomon követéséhez.



Gondoskodjon arról, hogy a mintacsövek fedél nélkül legyenek behelyezve.



Bizonyosodjon meg arról, hogy a mintacsövek a megfelelő térfogatot tartalmazzák a mintaanyagból. A betöltés ellenőrzése nem észleli, hogy a megfelelő mintatérfogat lett-e betöltve.



Ügyeljen arra, hogy ne képződjön hab vagy buborékok a minta tetején vagy a mintacsövek peremén, mivel ez betöltés-ellenőrzési hibát okozhat.



Amint a munkaasztalra helyezte a mintákat, haladéktalanul indítsa el a protokollt, mivel a készülékben történő hosszabb tárolás a minták elpárolgásához vezethet vagy befolyásolhatja a betöltés utáni stabilitást.

21. A csövek és a hegyek betöltése után helyezze az egyes hegytartó állványokat (bal és jobb oldali állvány) a munkaasztalra, és csukja be a fedelet.




Győződjön meg arról, hogy az állványok a megfelelő pozícióba vannak helyezve, a pozíciószámok az állványba vannak gravírozva. A számozás balról jobbra 1-től 24-ig tart. A két hegytartó állványt mindig a használt mintapozícióktól függetlenül kell a munkaasztalra helyezni.


22. A folytatáshoz érintse meg a **Next** (Következő) lehetőséget.

23. Ellenőrizze a képernyőn megjelenített információkat a futtatási beállítások áttekintésén, hogy megfelelő-e a protokoll, a minta- és az elúciós térfogat, és a minták száma.

24. Ha minden információ helyes, érintse meg a **Start** (Indítás) gombot a protokollfuttatás folytatásához.


 Ha módosítást szeretne végezni, érintse meg a Return (Visszatérés) gombot a futtatási beállításokhoz való visszatéréshez.


25. Ekkor végbemegy a betöltés ellenőrzése. A betöltés ellenőrzésének sikeres befejezése után automatikusan elindul a protokoll.

 Várjon, amíg a betöltés ellenőrzése sikeresen véget ér, mielőtt felügyelet nélkül hagyja a készüléket. Ha sikertelen a betöltés ellenőrzése (pl., a munkaasztal beállítása során ejtett hibák miatt), a futtatás nem indul el és felhasználói beavatkozásra lesz szükség. Ha hosszabb időre felügyelet nélkül hagyja a készüléket, akkor a minták és a reagensek stabilitása csökkenhet.

A betöltés sikeres ellenőrzése után folytassa a 28 lépéssel.

26. Ha a betöltés ellenőrzése sikertelen, akkor megjelenik a **Load check failed** (Betöltés ellenőrzése sikertelen) képernyő. A helytelenül elhelyezett laboereszközök piros jelöléssel láthatók. A megfelelő oszlopot megérintve jelenítse meg a sikertelen betöltési ellenőrzés részletes adatait.

 Vizuálisan ellenőrizze a kiemelt pozíciókba töltött csöveket a munkaasztalon. Csak a vizuális ellenőrzés után ismételje meg a sikertelen betöltési ellenőrzés futtatását.

 A betöltés ellenőrzésére vonatkozó korlátozásokra és hibára vonatkozó részletes információkat lásd az *EZ2 Connect MDx Felhasználói kézikönyvet*.

27. A munkaasztal helyes betöltésének megerősítése után érintse meg a **Next** (Következő) gombot a **Load the tip rack** (A hegytartó állvány betöltése) képernyőn. Megjelenik a **Run setup selection overview** (Futtatási beállítások kiválasztásának áttekintése) képernyő, amelyen elérhető a **Skip load check** (Betöltés ellenőrzésének kihagyása) gomb. A protokollfuttatás folytatásához érintse meg a **Skip load check** (Betöltés ellenőrzésének kihagyása) vagy a **Start** (Indítás) gombot.

i A **Skip load check** (Betöltés ellenőrzésének kihagyása) opció használata esetén a kezelő felelőssége, hogy vizuálisan megerősítse MINDEN munkaasztal-pozíció MINDEN fogyóeszközének helyes elhelyezését.

Fontos: A betöltési ellenőrzés kihagyása rögzítésre kerül a futtatási jelentésben, és minden minta érvénytelen jelölést kap.

i **Fontos:** Ha másodszor is sikertelen a betöltési ellenőrzés, távolítsa el a mintákat és az etanolt (ha használt) a munkaasztalról, zárja le a csöveket, és tárolja azokat megfelelő körülmények között. Kalibrálja újra a kamerát és további támogatásért lépjen kapcsolatba a QIAGEN műszaki támogatásával.

28. A betöltési ellenőrzés sikeres befejezése után a futtatás állása és a futtatásból eltelt idő megjelenik a **Protocol run in progress** (Protokollfuttatás folyamatban) képernyőn.

29. A protokoll sikeres befejezése után megjelenik a **Protocol run completed** (Protokollfuttatás befejezve) képernyő.

30. Nyissa fel a fedelet, óvatosan távolítsa el a hegytartó állványokat és helyezze őket az asztalra. Elsőként távolítsa el az elúciós csöveket a D sorból. Az egyes elúciós csövek (ET) eltávolítása során ne érintse meg a többi csövet. Zárja le az elúciós csöveket a kithez mellékelt fedelekkel.




i A futtatás befejeződése után haladéktalanul távolítsa el és tárolja az eluátumokat.

31. Ártalmatlanítsa az A sorban lévő minta-előkészítési hulladékot.* Dobja ki a hegytartókat és a hegyeket, valamint az etanolt tartalmazó csöveket (ha használt).

i A hulladékok ártalmatlanítása során kövesse a helyi biztonsági előírásokat.

32. Távolítsa el a kazettatartó állványokat, és dobja ki az RCB-t.

* A minták hulladéka guanidinsókat tartalmaz, ezért nem kompatibilis fehérítőszerrel. A Biztonsági információkat lásd a 11. oldalon.

-  A hulladékok ártalmatlanítása során kövesse a helyi biztonsági előírásokat (lásd továbbá „Figyelmeztetések és óvintézkedések”, 11. oldal).
33. Kövesse a **After run maintenance** (Futtatás utáni karbantartás) utasításait és a végén érintse meg a jelölőnégyzetet.
-  A lyukasztőegység éles! Dupla kesztyű használata javasolt.
-  A további karbantartási eljárásokra vonatkozóan lásd az *EZ2 Connect MDx Felhasználói kézikönyvét*.
34. Nyomja meg a **Finish** (Befejezés) gombot a futtatási jelentés létrehozásához, majd lépjen vissza a Home (Kezdőlap) képernyőre. A futtatás befejezésének időpontja és a karbantartási állapot csak a Finish (Befejezés) gomb megnyomása után kerül át a futtatási jelentésbe.
35. Az adott munkanap legutolsó futtatása után végezze el a napi karbantartási eljárást, majd az UV-s fertőtlenítést.
36. A napi karbantartás után szükség szerint végezze el a heti karbantartási eljárást.

Protokoll: Genomikus DNS tisztítása teljesvér- mintákból az EZ1 Advanced XL segítségével

Kezdés előtti fontos szempontok

Ha először használja az EZ1 DSP DNA Blood Kit terméket, olvassa el a „A reagensek tárolása és kezelése”, „A minták kezelése és tárolása” és „Munkavégzés az EZ1 készülékekkel” című részeket, amelyek a 15. oldalon kezdődnek.

- A reagenskazetták (RCB) guanidinsókat tartalmaznak és emiatt nem használhatók fehérítőszeret tartalmazó fertőtlenítőszerrel. A kezelés során tegye meg a megfelelő biztonsági intézkedéseket, és viseljen kesztyűt. Lásd 11. oldal, Figyelmeztetések és óvintézkedések.
- A protokoll mindegyik lépését szobahőmérsékleten (15–25 °C) kell végrehajtani. Dolgozzon gyorsan a beállítási eljárás során.
- A kit átvételét követően ellenőrizze a kit összetevőinek épségét. Ha a reagenskazetták (RCB) vagy a kit egyéb összetevői sérültek, lépjen kapcsolatba a QIAGEN műszaki ügyfélszolgálatával vagy a helyi forgalmazóval. Folyadék kiömlése esetén lásd „Figyelmeztetések és óvintézkedések” (11 oldal). Ne használjon sérült reagenskazettákat (RCB) vagy a kit egyéb sérült összetevőit, mivel használatuk csökkentheti a kit teljesítményét, illetve a felhasználó sérüléséhez vagy a készülék károsodásához vezethet. Ne távolítsa el a fóliát a reagenskazettákról.
- A genomikus DNS hozama a mintában lévő fehérvérsejtek számától függ. 3×10^6 és 1×10^7 fvs/ml közötti fehérvérsejtszámú vérminták használata javasolt.

Teendők az eljárás megkezdése előtt

- A reagenskazettában (RCB) lévő lízispuffer csapadékot képezhet a tárolás során. Használat előtt ekvilibrálja a reagenskazettát (RCB) szobahőmérsékletre. A kazettát 4 alkalommal megfordítva ellenőrizze, hogy a reagenskazettában nincs-e csapadék. Szükség esetén oldja fel újra 40 °C-ig történő ekvibrálás és 4-szeri megfordítás által úgy, hogy ügyel a habképződés elkerülésére, majd helyezze szobahőmérsékletre.
- A protokoll tartalmaz egy olyan opciót, hogy a reagenskazettában lévő pufferrel történő mosás helyett 80%-os etanollal végezzék a mosást. Ez előnyös lehet egyes downstream alkalmazásoknál. Ha ezt az opciót választják, mintánként egy 1800 µl 80%-os etanol tartalmazó 2 ml-es csövet (Sarstedt, katalógusszám: 72.693, nem talpas) kell helyezni a munkaasztal 3. sorába (lásd 10. ábra, 31 oldal). A 14 mintához elegendő 80%-os etanol elkészítéséhez adjon 6 ml nukleázmentes vizet 24 ml 96–100%-os etanolhoz.* Kövesse a képernyőn megjelenő üzenetekben megadott utasításokat.

Eljárás

1. Ekvilibráljon szobahőmérsékleten legfeljebb 14 teljesvér-mintát. Vigyen át 200 vagy 350 µl mintát a kithez mellékelt 2 ml-es mintacsövekbe (ST) (talpas).


i Győződjön meg arról, hogy a fagyasztott minták teljesen felolvadtak, és megfelelő ideig szobahőmérsékleten ekvibrálták őket az ekvibráció elérése érdekében. Ha a mintákat 2–8 °C-on tárolták, azokat szobahőmérsékletre is ekvibrálni kell. Minden minta hőmérsékletének 15–25 °C-nak kell lennie az eljárás megkezdése előtt az optimális hozam és DNS-tisztaság biztosítása érdekében.

i Ügyeljen arra, hogy ne vigyen át összetapadt mintaanyagot a mintacsövekbe. Ez az eljárás megszakításához és a készülék lefagyásához vezethet.


* Ne használjon denaturált alkoholt; a denaturált alkohol más anyagokat, például metanolt vagy metil-etil-ketont is tartalmaz.

2. Teljesen helyezze be az EZ1 Advanced XL készülék EZ1 Card nyílásába az EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Card kártyát.
3. Kapcsolja be az EZ1 készüléket.

A főkapcsoló a készülék hátulján található.
4. Nyomja meg a **START** (INDÍTÁS) gombot az EZ1 DSP DNA Blood protokoll munkaasztal- és protokollbeállításának elkezdéséhez.
5. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a munkaasztal beállításához, a protokollváltások kiválasztásához és az adatok nyomon követéséhez.

 Amint a munkaasztalra helyezte a mintákat, haladéktalanul indítsa el a protokollt, mivel a készülékben történő hosszabb tárolás a minták elpárolgásához vezethet.
6. Nyomja meg az **1**-es gombot a munkaasztal 200 µl-es DSP protokollhoz való beállításának elindításához, vagy a **2**-es gombot a 350 µl-es DSP protokoll elindításához.
7. Válassza ki az elúciós térfogatot: nyomja meg az **1**-es gombot az 50 µl-es, a **2**-es gombot a 100 µl-es, vagy a **3**-as gombot a 200 µl-es eluáláshoz.
8. Válassza a **yes** (igen) lehetőséget, ha szeretné elvégezni az opcionális 80%-os etanolos mosásokat.

A szöveg összefoglalja azokat a következő lépéseket, amelyek a munkaasztal betöltését írják le.
9. Nyissa fel a készülék ajtaját.
10. A mágneses részecskék összekeveréséhez 4-szer fordítsa meg a reagenskazettákat (RCB).
11. Töltse be a reagenskazettákat a kazettatartó állványba.

 Miután becsúsztatott egy reagenskazettát (RCB) a kazettatartó állványba, nyomja le a kazettát, amíg az a helyére nem kattant.

- ① Az adatok nyomon követése érdekében a minták betöltését mindig az EZ1 Advanced XL készülék 1. pozíciójában kezdje. A fennmaradó mintákat egymás után helyezze a munkaasztal soron következő nyitott pozícióiba. Az adatok nyomon követése opció használata esetén az adatok összekeverésének elkerülése érdekében gondoskodjon arról, hogy a mintaazonosítók ugyanabban a sorrendben követik egymást, mint a minták a munkaasztalon.

12. A munkaasztal további beállításaihoz kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

- ① A hegyek és a hegytárolók előkészítése során csak a hegyek felső részét szabad megérinteni kesztyűs kézzel.
- ① Gondoskodjon arról, hogy az elúciós csövek (ET, 1,5 ml-es csövek) fedél nélkül legyenek behelyezve.
- ① Gondoskodjon arról, hogy a mintacsöveket az 5 lépésben kiválasztott helyes pozíciókba töltsé be. **Opcionális:** Használja a „C függelék: Mintalap az EZ1 DSP DNA Blood rendszerrel való használathoz” a mintaazonosítók és az elhelyezés nyomon követéséhez.
- ① Gondoskodjon arról, hogy a mintacsövek fedél nélkül legyenek behelyezve.
- ① Bizonyosodjon meg arról, hogy a mintacsövek a megfelelő térfogatot tartalmazzák a mintaanyagból.
- ① Ügyeljen arra, hogy ne képződjön hab vagy buborékok a minta tetején vagy a mintacsövek peremén.
- ① Amint a munkaasztalra helyezte a mintákat, haladéktalanul indítsa el a protokollt, mivel a készülékben történő hosszabb tárolás a minták elpárolgásához vezethet.

13. Helyezze a készülékbe az előkészített kazettatartó állványt és hegytartó állványt.



Ne cserélje fel a kazettatartó- és a hegytartó állványokat a különböző készülékek között.

14. Csukja be a készülék ajtaját.

15. A protokoll elindításához nyomja meg a **START** billentyűt.

16. A protokoll végén a kijelző a „Protocol finished” (Protokoll kész) feliratot mutatja. Nyomja meg az **ENT** (ENTER) billentyűt a jelentésfájl létrehozásához.

Az EZ1 Advanced XL legfeljebb 10 eredményfájl tárolhat. A jelentésfájlok közvetlenül kinyomtathatók a csatlakoztatott nyomtatón, illetve átvihetők egy számítógépre.

17. Nyissa fel a készülék ajtaját, óvatosan távolítsa el a hegytartó állványt és helyezze az asztalra.

18. Távolítsa el az 1. sorból a tisztított DNS-t tartalmazó elúciós csöveket (ET). Az egyes elúciós csövek eltávolítása során ne érintse meg a többi csövet. Zárja le az elúciós csöveket a kithoz mellékelt fedelelkekkel.



A futtatás befejeződése után haladéktalanul távolítsa el és tárolja az eluátumokat.

19. Dobja ki a minta-előkészítés során képződött hulladékot*. Dobja ki a hegytartókat és a hegyeket, valamint az etanolt tartalmazó csöveket (ha használt ilyet).

20. Távolítsa el a kazettatartó állványt, és dobja ki az RCB-t.



A hulladékok ártalmatlanítása során kövesse a helyi biztonsági előírásokat, „Figyelmeztetések és óvintézkedések”, 11 oldal.

21. Javasolt: Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a munkaasztal felületeinek UV-fertőtlenítéséhez.

22. Végezze el a rendszeres karbantartási eljárást az EZ1 készülékhez mellékelt felhasználói kézikönyvben leírt módon.

* A minták hulladéka guanidinsókat tartalmaz, ezért nem kompatibilis fehérítőszerrel. Lásd 11. oldal, Figyelmeztetések és óvintézkedések.

Minden egyes protokolfuttatás végén el kell végezni a rendszeres karbantartást. Ez a lyukasztógység és a munkaasztal felületeinek tisztítását foglalja magában.



A lyukasztógység éles! Dupla kesztyű használata javasolt.



A további karbantartási eljárásokra vonatkozóan lásd az EZ1 Advanced XL Felhasználói kézikönyvét.

23. Másik protokoll futtatásához nyomja meg a **START** (INDÍTÁS) gombot, hajtja végre a protokoll 1 lépését, majd kövesse a protokollt a 4 lépéstől kezdve. Egyéb esetben nyomja meg kétszer a **STOP** (LEÁLLÍTÁS) gombot a kijelző első képernyőjére való visszatéréshez, csukja be a készülék ajtaját, és kapcsolja ki az EZ1 készüléket. Másik protokoll futtatása során nem kell elvégezni a 2 és 3 lépést. Hagyja ki ezeket a lépéseket.

Protokoll: Genomikus DNS tisztítása teljesvér-mintákból az EZ1 Advanced (2.0-s verziójú kártyával) készülék segítségével

Ez a protokoll az EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card 2.0-s verziójával, az eredeti 1.0-s verziójú kártya frissített változatával használható. Az 1.0-s verziójú kártya használatakor kövesse a következőt „Protokoll: Genomikus DNS tisztítása teljesvér-mintákból az EZ1 Advanced (1.0-s verziójú kártyával) készülék segítségével”.

A 2.0-s verziójú kártya protokollja további protokollopciókat tartalmaz, amelyek lehetővé teszik a különböző mintabeviteli és elúciós térfogatok használatát, valamint az opcionális 80%-os etanolos mosási lépéseket. A 2.0-s verziójú kártya protokollja megegyezik az eredeti 1.0-s verziójú kártyával, ha az eredeti bemeneti és elúciós térfogatokat és mosópuffereket használják.

Kezdés előtti fontos szempontok

Ha először használja az EZ1 DSP DNA Blood Kit terméket, olvassa el a „A reagensek tárolása és kezelése”, „A minták kezelése és tárolása” és „Munkavégzés az EZ1 készülékekkel” című részeket, amelyek a 15. oldalon kezdődnek.

- A reagenskazetták (RCB) guanidinsókat tartalmaznak és emiatt nem használhatók fehérítőszeret tartalmazó fertőtlenítőszerekkel. A kezelés során tegye meg a megfelelő biztonsági intézkedéseket, és viseljen kesztyűt. A biztonsági információkat lásd a 11 oldalon.
- A protokoll mindegyik lépését szobahőmérsékleten (15–25 °C) kell végrehajtani. Dolgozzon gyorsan a beállítási eljárás során.




- A kit átvételét követően ellenőrizze a kit összetevőinek épségét. Ha a reagenskazetták (RCB) vagy a kit egyéb összetevői sérültek, lépjen kapcsolatba a QIAGEN műszaki ügyfélszolgálatával vagy a helyi forgalmazóval. Folyadék kiömlése esetén lásd „Figyelmeztetések és óvintézkedések” (11 oldal). Ne használjon sérült reagenskazettákat (RCB) vagy a kit egyéb sérült összetevőit, mivel használatuk csökkentheti a kit teljesítményét, illetve a felhasználó sérüléséhez vagy a készülék károsodásához vezethet. Ne távolítsa el a fóliát a reagenskazettákról.
- A genomikus DNS hozama a mintában lévő fehérvérsejtek számától függ. 3×10^6 és 1×10^7 fvs/ml közötti fehérvérsejtszámú vérminták használata javasolt.






Teendők az eljárás megkezdése előtt





- A reagenskazettában (RCB) lévő lízispuffer csapadékot képezhet a tárolás során. Használat előtt ekvilibralja a reagenskazettát (RCB) szobahőmérsékletre. A kazettát 4 alkalommal megfordítva ellenőrizze, hogy a reagenskazettában nincs-e csapadék. Szükség esetén oldja fel újra 40 °C-ig történő ekvilibralás és 4-szeri megfordítás által úgy, hogy ügyel a habképződés elkerülésére, majd helyezze szobahőmérsékletre.
- A protokoll tartalmaz egy olyan opciót, hogy a reagenskazettában lévő pufferrel történő mosás helyett 80%-os etanollal végezzék a mosást. Ez előnyös lehet egyes downstream alkalmazásoknál. Ha ezt az opciót választják, mintánként egy 1800 µl 80%-os etanolt tartalmazó 2 ml-es csövet (Sarstedt, katalógusszám: 72.693, nem talpas) kell helyezni a munkaasztal 3. sorába (10. ábra). A 6 mintához elegendő 80%-os etanol elkészítéséhez adjon 3 ml nukleázmentes vizet 12 ml 96–100%-os etanolhoz. * Kövesse a képernyőn megjelenő üzenetekben megadott utasításokat.

* Ne használjon denaturált alkoholt; a denaturált alkohol más anyagokat, például metanolt vagy metil-etil-ketont is tartalmaz.


Eljárás

24. Ekvilibráljon szobahőmérsékleten legfeljebb 6 teljesvér-mintát. Vigyen át 200 vagy 350 µl mintát a kithoz mellékelt 2 ml-es mintacsövekbe (ST) (talpas).
-  Győződjön meg arról, hogy a fagyasztott minták teljesen felolvadtak, és megfelelő ideig szobahőmérsékleten ekvilibrálták őket az ekvilibráció elérése érdekében. Ha a mintákat 2–8 °C-on tárolták, azokat szobahőmérsékletre is ekvilibrálni kell. Minden minta hőmérsékletének 15–25 °C-nak kell lennie az eljárás megkezdése előtt az optimális hozam és DNS-tisztaság biztosítása érdekében.
 -  Ügyeljen arra, hogy ne vigyen át összetapadt mintaanyagot a mintacsövekbe. Ez az eljárás megszakításához és a készülék lefagyásához vezethet.
25. Teljesen helyezze be az EZ1 Advanced készülék EZ1 Card nyílásába az EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card kártyát (2.0-s verzió).
26. Kapcsolja be az EZ1 készüléket.
27. A főkapcsoló a készülék hátulján található.
28. Nyomja meg a **START** (INDÍTÁS) gombot az EZ1 DSP DNA Blood protokoll munkaasztal- és protokollbeállításának elkezdéséhez.
29. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a munkaasztal beállításához, a protokollváltások kiválasztásához és az adatok nyomon követéséhez.
-  Amint a munkaasztalra helyezte a mintákat, haladéktalanul indítsa el a protokollt, mivel a készülékben történő hosszabb tárolás a minták elpárolgásához vezethet.
30. Nyomja meg az **1**-es gombot a munkaasztal 200 µl-es DSP protokollhoz való beállításának elindításához, vagy a **2**-es gombot a 350 µl-es DSP protokoll elindításához.
31. Válassza ki az elúciós térfogatot: nyomja meg az **1**-es gombot az 50 µl-es, a **2**-es gombot a 100 µl-es, vagy a **3**-as gombot a 200 µl-es eluáláshoz.

32. Válassza a **Yes** (Igen) lehetőséget, ha szeretné elvégezni az opcionális 80%-os etanolos mosásokat.
33. A szöveg összefoglalja azokat a következő lépéseket, amelyek a munkaasztal betöltését írják le.
34. Nyissa fel a készülék ajtaját.
35. A mágneses részecskék összekeveréséhez 4-szer fordítsa meg a reagenskazettákat (RCB). Ezután ütögesse meg a kazettákat (RCB), hogy a reagenseket a cellák aljára helyezze.
36. Töltse be a reagenskazettákat a kazettatartó állványba.
-  Miután becsúsztatott egy reagenskazettát (RCB) a kazettatartó állványba, nyomja le a kazettát, amíg az a helyére nem kattant.
 -  Az adatok nyomon követése érdekében a minták betöltését mindig az EZ1 Advanced készülék A pozíciójában kezdje. A fennmaradó mintákat egymás után helyezze a munkaasztal soron következő nyitott pozícióiba. Az adatok nyomon követése opció használata esetén az adatok összekeverésének elkerülése érdekében gondoskodjon arról, hogy a mintaazonosítók ugyanabban a sorrendben követik egymást, mint a minták a munkaasztalon.
37. A munkaasztal további beállításaihoz kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
-  A hegyek és a hegytárolók előkészítése során csak a hegyek felső részét szabad megérinteni kesztyűs kézzel.
 -  Gondoskodjon arról, hogy az elúciós csövek (ET, 1,5 ml-es csövek) fedél nélkül legyenek behelyezve.
 -  Gondoskodjon arról, hogy a mintacsöveket az 5 lépésben kiválasztott helyes pozíciókba töltse be. **Opcionális:** Használja a „C függelék: Mintalap az EZ1 DSP DNA Blood rendszerrel való használathoz” a mintaazonosítók és az elhelyezés nyomon követéséhez.

-  Gondoskodjon arról, hogy a mintacsövek fedél nélkül legyenek behelyezve.
-  Bizonyosodjon meg arról, hogy a mintacsövek a megfelelő térfogatot tartalmazzák a mintaanyagból.
-  Ügyeljen arra, hogy ne képződjön hab vagy buborékok a minta tetején vagy a mintacsövek peremén.
-  Amint a munkaasztalra helyezte a mintákat, haladéktalanul indítsa el a protokollt, mivel a készülékben történő hosszabb tárolás a minták elpárolgásához vezethet.

38. Helyezze a készülékbe az előkészített kazettatartó állványt és hegytartó állványt.

-  Ne cserélje fel a kazettatartó- és a hegytartó állványokat a különböző készülékek között.

39. Csukja be a készülék ajtaját.

40. A protokoll elindításához nyomja meg a **START** billentyűt.


41. A protokoll végén a kijelző a „Protocol finished” (Protokoll kész) feliratot mutatja.

Nyomja meg az **ENT** (ENTER) billentyűt a jelentésfájl létrehozásához.

Az EZ1 Advanced legfeljebb 10 eredményfájl tárolhat. A jelentésfájlok közvetlenül kinyomtathatók a csatlakoztatott nyomtatón, illetve átvihetők egy számítógépre.

42. Nyissa fel a készülék ajtaját, óvatosan távolítsa el a hegytartó állványt és helyezze az asztalra.

43. Távolítsa el az 1. sorból a tisztított DNS-t tartalmazó elúciós csöveket (ET). Az egyes elúciós csövek eltávolítása során ne érintse meg a többi csövet. Zárja le az elúciós csöveket a kithoz mellékelte fedelelkel.

-  A futtatás befejeződése után haladéktalanul távolítsa el és tárolja az eluátumokat.

44. Dobja ki a minta-előkészítés során képződött hulladékot. * Dobja ki a hegytartókat és a hegyeket, valamint az etanolt tartalmazó csöveket (ha használt ilyet).

45. Távolítsa el a kazettatartó állványt, és dobja ki az RCB-t.



A hulladékok ártalmatlanítása során kövesse a helyi biztonsági előírásokat, „Figyelmeztetések és óvintézkedések”, 11 oldal.

46. **Opcionális:** Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a munkaasztal felületeinek UV-fertőtlenítéséhez.



Az adott napon végzett legutolsó futtatás és az azt követő rendszeres karbantartás után UV-fertőtlenítés javasolt.

47. Végezze el a rendszeres karbantartási eljárást az EZ1 készülékhez mellékelt felhasználói kézikönyvben leírt módon.

Minden egyes protokollfuttatás végén el kell végezni a rendszeres karbantartást. Ez a lyukasztóegység és a munkaasztal felületeinek tisztítását foglalja magában.



A lyukasztóegység éles! Dupla kesztyű használata javasolt.



A további karbantartási eljárásokra vonatkozóan lásd az *EZ1 Advanced Felhasználói kézikönyv*t.

48. Másik protokoll futtatásához nyomja meg a **START** (INDÍTÁS) gombot, hajtva végre a protokoll 24 lépését, majd kövesse a protokollt a 28. lépéstől kezdve. Egyéb esetben nyomja meg kétszer a **STOP** (LEÁLLÍTÁS) gombot a kijelző első képernyőjére való visszatéréshez, csukja be a készülék ajtaját, és kapcsolja ki az EZ1 készüléket.

Másik protokoll futtatása során nem kell elvégezni a 25 és 26 lépést. Hagyja ki ezeket a lépéseket.

* A minták hulladéka guanidinsókat tartalmaz, ezért nem kompatibilis fehérítőszerrel. Lásd 11. oldal, Figyelmeztetések és óvintézkedések.

Protokoll: Genomikus DNS tisztítása teljesvér-mintákból az EZ1 Advanced (1.0-s verziójú kártyával) készülék segítségével

Ez a protokoll az eredeti EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card 1.0-s verziójával használható. A 2.0-s verziójú kártya használatakor kövesse a következőt: „Protokoll: Genomikus DNS tisztítása teljesvér-mintákból az EZ1 Advanced (2.0-s verziójú kártyával) készülék segítségével”, 49. oldal. A protokoll 350 µl mintatérfogattal használandó.

A 2.0-s verziójú kártya protokollja további protokollopciókat tartalmaz, amelyek lehetővé teszik a különböző mintabeviteli és elúciós térfogatok használatát, valamint az opcionális 80%-os etanolos mosási lépéseket. A 2.0-s verziójú kártya protokollja megegyezik az eredeti 1.0-s verziójú kártyával, ha az eredeti bemeneti és elúciós térfogatokat és mosópuffereket használják.

Kezdés előtti fontos szempontok

Ha először használja az EZ1 DSP DNA Blood Kit terméket, olvassa el a „A reagensek tárolása és kezelése”, „A minták kezelése és tárolása” és „Munkavégzés az EZ1 készülékekkel” című részeket, amelyek a 15. oldalon kezdődnek.

- A reagenskazetták (RCB) guanidinsókat tartalmaznak és emiatt nem használhatók fehérítőszert tartalmazó fertőtlenítőszerekkel. A kezelés során tegye meg a megfelelő biztonsági intézkedéseket, és viseljen kesztyűt. A biztonsági információkat lásd a 11 oldalon.
- A protokoll mindegyik lépését szobahőmérsékleten (15–25 °C) kell végrehajtani. Dolgozzon gyorsan a beállítási eljárás során.






- A kit átvételét követően ellenőrizze a kit összetevőinek épségét. Ha a reagenskazetták (RCB) vagy a kit egyéb összetevői sérültek, lépjen kapcsolatba a QIAGEN műszaki ügyfélszolgálatával vagy a helyi forgalmazóval. Folyadék kiömlése esetén lásd „Figyelmeztetések és óvintézkedések” (11. 11). Ne használjon sérült reagenskazettákat (RCB) vagy a kit egyéb sérült összetevőit, mivel használatuk csökkentheti a kit teljesítményét, illetve a felhasználó sérüléséhez vagy a készülék károsodásához vezethet. Ne távolítsa el a fóliát a reagenskazettákról.
- A genomikus DNS hozama a mintában lévő fehérvérsejtek számától függ. 3×10^6 és 1×10^7 fvs/ml közötti fehérvérsejtszámú vérminták használata javasolt.

Teendők az eljárás megkezdése előtt

- A reagenskazettában (RCB) lévő lízispuffer csapadékot képezhet a tárolás során. Használat előtt ekvilibrálja a reagenskazettát (RCB) szobahőmérsékletre. A kazettát 4 alkalommal megfordítva ellenőrizze, hogy a reagenskazettában nincs-e csapadék. Szükség esetén oldja fel újra 40 °C -ig történő ekvibrálás és 4-szeri megfordítás által úgy, hogy ügyel a habképződés elkerülésére, majd helyezze szobahőmérsékletre.

Eljárás

1. Ekvilibrálnon szobahőmérsékleten legfeljebb 6 teljesvér-mintát. Vigyen át $350\ \mu\text{l}$ mintát a kithoz mellékelt $2\ \text{ml}$ -es mintacsövekbe (ST).
 - ① Győződjön meg arról, hogy a fagyasztott minták teljesen felolvadtak, és megfelelő ideig szobahőmérsékleten ekvilibrálták őket az ekvibráció elérése érdekében. Ha a mintákat $2\text{--}8\text{ °C}$ -on tárolták, azokat szobahőmérsékletre is ekvilibrálni kell. Minden minta hőmérsékletének $15\text{--}25\text{ °C}$ -nak kell lennie az eljárás megkezdése előtt az optimális hozam és DNS-tisztaság biztosítása érdekében.
 - ① Ügyeljen arra, hogy ne vigyen át összetapadt mintaanyagot a mintacsövekbe. Ez az eljárás megszakításához és a készülék lefagyásához vezethet.

2. Teljesen helyezze be az EZ1 Advanced készülék EZ1 Card nyílásába az EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card kártyát (1.0-s verzió).
3. Kapcsolja be az EZ1 készüléket.
A főkapcsoló a készülék hátulján található.
4. Nyomja meg a **START** (INDÍTÁS) gombot az EZ1 DSP DNA Blood protokoll munkaasztal-beállításának elkezdéséhez.
5. Nyissa fel a készülék ajtaját.
6. A mágneses részecskék összekeveréséhez 4-szer fordítsa meg az 1–6. reagenskazettát (RCB). Ezután ütögesse meg a kazettákat (RCB), hogy a reagensket a cellák aljára helyezze.
7. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a munkaasztal beállításához, a protokollváltozók kiválasztásához és az adatok nyomon követéséhez.
 -  Miután becsúsztatott egy reagenskazettát (RCB) a kazettatartó állványba, nyomja le a kazettát, amíg az a helyére nem kattant.
 -  Ne cserélje fel a kazettatartó- és a hegytartó állványokat a különböző készülékek között.
 -  Az adatok nyomon követése érdekében a minták betöltését mindig az EZ1 Advanced készülék A pozíciójában kezdje. A fennmaradó mintákat egymás után helyezze a munkaasztal soron következő nyitott pozícióiba.
Az adatok nyomon követése opció használata esetén az adatok összekeverésének elkerülése érdekében gondoskodjon arról, hogy a mintaazonosítók ugyanabban a sorrendben követik egymást, mint a minták a munkaasztalon.
 -  Amint a munkaasztalra helyezte a mintákat, haladéktalanul indítsa el a protokollt, mivel a készülékben történő hosszabb tárolás a minták elpárolgásához vezethet.
 -  A hegyek és a hegytárolók előkészítése során csak a hegyek felső részét szabad megérinteni kesztyűs kézzel.

- ① Gondoskodjon arról, hogy az elúciós csövek (ET, 1,5 ml-es csövek) fedél nélkül legyenek behelyezve.
- ① Gondoskodjon arról, hogy a mintacsöveket az 5 lépésben kiválasztott helyes pozíciókba töltsse be. Opcionális: Használja a „C függelék: Mintalap az EZ1 DSP DNA Blood rendszerrel való használathoz” a mintaazonosítók és az elhelyezés nyomon követéséhez.
- ① Gondoskodjon arról, hogy a mintacsövek fedél nélkül legyenek behelyezve.
- ① Bizonyosodjon meg arról, hogy a mintacsövek a megfelelő térfogatot tartalmazzák a mintaanyagból.
- ① Ügyeljen arra, hogy ne képződjön hab vagy buborékok a minta tetején vagy a mintacsövek peremén.

8. Helyezze a készülékbe az előkészített kazettatartó állványt és hegytartó állványt.

- ① Ne cserélje fel a kazettatartó- és a hegytartó állványokat a különböző készülékek között.

9. Csukja be a készülék ajtaját.


10. A protokoll elindításához nyomja meg a **START** billentyűt.

11. A protokoll végén a kijelző a „Protocol finished” (Protokoll kész) feliratot mutatja. Nyomja meg az „ENT” billentyűt a jelentésfájl létrehozásához.


Az EZ1 Advanced legfeljebb 10 eredményfájl tárolhat. A jelentésfájlok közvetlenül kinyomtathatók a csatlakoztatott nyomtatón, illetve átvihetők egy számítógépre.

12. Nyissa fel a készülék ajtaját, óvatosan távolítsa el a hegytartó állványt és helyezze az asztalra.


13. Távolítsa el az 1. sorból a tisztított DNS-t tartalmazó elúciós csöveket (ET). Az egyes elúciós csövek eltávolítása során ne érintse meg a többi csövet. Zárja le az elúciós csöveket a kíthez mellékelt fedelelkel.

 A futtatás befejeződése után haladéktalanul távolítsa el és tárolja az eluátumokat.

14. Távolítsa el a kazettatartó állványt, és dobja ki az RCB-t.


 A hulladékok ártalmatlanítása során kövesse a helyi biztonsági előírásokat (lásd továbbá „Figyelmeztetések és óvintézkedések”, 11. oldal).

15. Opcionális: Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a munkaasztal felületeinek UV-fertőtlenítéséhez.

 Az adott napon végzett legutolsó futtatás és az azt követő rendszeres karbantartás után UV-fertőtlenítés javasolt.

16. Végezze el a rendszeres karbantartási eljárást az EZ1 készülékhez mellékelt felhasználói kézikönyvben leírt módon.

Minden egyes protokolfuttatás végén el kell végezni a rendszeres karbantartást. Ez a lyukasztóegység és a munkaasztal felületeinek tisztítását foglalja magában.

 A lyukasztóegység éles! Dupla kesztyű használata javasolt.

17. Másik protokoll futtatásához nyomja meg a **START** (INDÍTÁS) gombot, hajtsa végre a protokoll 1 lépését, majd kövesse a protokollt a 4. lépéstől kezdve. Egyéb esetben nyomja meg kétszer a **STOP** (LEÁLLÍTÁS) gombot a kijelző első képernyőjére való visszatéréshez, csukja be a készülék ajtaját, és kapcsolja ki az EZ1 készüléket.

Másik protokoll futtatása során nem kell elvégezni a 2 és 3 lépést. Hagyja ki ezeket a lépéseket.

Protokoll: Genomikus DNS tisztítása teljesvér- mintákból a BioRobot EZ1 DSP segítségével

Kezdés előtti fontos szempontok

Ha először használja az EZ1 DSP DNA Blood Kit terméket, olvassa el a „A reagensek tárolása és kezelése”, „A minták kezelése és tárolása” és „Munkavégzés az EZ1 készülékekkel” című részeket, amelyek a 15. oldalon kezdődnek.

- A reagenskazetták (RCB) guanidinsókat tartalmaznak és emiatt nem használhatók fehérítőszer tartalmazó fertőtlenítőszerrel. A kezelés során tegye meg a megfelelő biztonsági intézkedéseket, és viseljen kesztyűt. A biztonsági információkat lásd a 11 oldalon.
- A protokoll mindegyik lépését szobahőmérsékleten (15–25 °C) kell végrehajtani. Dolgozzon gyorsan a beállítási eljárás során.
- A kit átvételét követően ellenőrizze a kit összetevőinek épségét. Ha a reagenskazetták (RCB) vagy a kit egyéb összetevői sérültek, lépjen kapcsolatba a QIAGEN műszaki ügyfélszolgálatával vagy a helyi forgalmazóval. Folyadék kiömlése esetén lásd „Figyelmeztetések és óvintézkedések” (11. 11). Ne használjon sérült reagenskazettákat (RCB) vagy a kit egyéb sérült összetevőit, mivel használatuk csökkentheti a kit teljesítményét, illetve a felhasználó sérüléséhez vagy a készülék károsodásához vezethet. Ne távolítsa el a fóliát a reagenskazettákról.
- A genomikus DNS hozama a mintában lévő fehérvérsejtek számától függ. 3×10^6 és 1×10^7 fvs/ml közötti fehérvérsejtszámú vérminták használata javasolt.










Teendők az eljárás megkezdése előtt





- A reagenskazettában (RCB) lévő lízispuffer csapadékot képezhet a tárolás során. Használat előtt ekvilibrálja a reagenskazettát (RCB) szobahőmérsékletre. A kazettát 4 alkalommal megfordítva ellenőrizze, hogy a reagenskazettában nincs-e csapadék. Szükség esetén oldja fel újra 40 °C-ig történő ekvilibrálás és 4-szeri megfordítás által úgy, hogy ügyel a habképződés elkerülésére, majd helyezze szobahőmérsékletre.

Eljárás

1. Ekvilibráljon szobahőmérsékleten legfeljebb 6 teljesvér-mintát. Vigyen át 350 µl mintát a kithoz mellékelt 2 ml-es mintacsövekbe (ST).
 - ① Győződjön meg arról, hogy a fagyasztott minták teljesen felolvadtak, és megfelelő ideig szobahőmérsékleten ekvilibrálták őket az ekvilibráció elérése érdekében. Ha a mintákat 2–8 °C-on tárolták, azokat szobahőmérsékletre is ekvilibrálni kell. Minden minta hőmérsékletének 15–25 °C-nak kell lennie az eljárás megkezdése előtt az optimális hozam és DNS-tisztaság biztosítása érdekében.
 - ① Ügyeljen arra, hogy ne vigyen át összetapadt mintaanyagot a mintacsövekbe. Ez az eljárás megszakításához és a készülék lefagyásához vezethet.
2. Teljesen helyezze be a BioRobot EZ1 DSP készülék EZ1 Card nyílásába az EZ1 DSP DNA Blood Card kártyát.
3. Kapcsolja be az EZ1 készüléket.

A főkapcsoló a készülék hátulján található.
4. Nyomja meg a **START** (INDÍTÁS) gombot az EZ1 DSP DNA Blood protokoll munkaasztal-beállításának elkezdéséhez.
5. Nyissa fel a készülék ajtaját.

6. A mágneses részecskék összekeveréséhez 4-szer fordítsa meg a reagenskazettákat (RCB). Ezután ütögesse meg a kazettákat (RCB), hogy a reagenseket a cellák aljára helyezze.
7. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a munkaasztal beállításához és a protokollváltozók kiválasztásához.
 -  Miután becsúsztatott egy reagenskazettát (RCB) a kazettatartó állványba, nyomja le a kazettát, amíg az a helyére nem kattant.
 -  Ne cserélje fel a kazettatartó- és a hegytartó állványokat a különböző készülékek között.
 -  Ha 6-nál kevesebb reagenskazetta (RCB) van, akkor tetszőleges sorrendben tölthetők be az állványba. A többi laboratóriumi eszköz betöltése során azonban ugyanezt a sorrendet kell követni.
 -  Amint a munkaasztalra helyezte a mintákat, haladéktalanul indítsa el a protokollt, mivel a készülékben történő hosszabb tárolás a minták elpárolgásához vezethet.
 -  A hegyek és a hegytárolók előkészítése során csak a hegyek felső részét szabad megérinteni kesztyűs kézzel.
 -  Gondoskodjon arról, hogy az elúciós csövek (ET, 1,5 ml-es csövek) fedél nélkül legyenek behelyezve.
 -  Gondoskodjon arról, hogy a mintacsöveket az 5 lépésben kiválasztott helyes pozíciókba töltsse be. **Opcionális:** Használja a „C függelék: Mintalap az EZ1 DSP DNA Blood rendszerrel való használathoz” a mintaazonosítók és az elhelyezés nyomon követéséhez.
 -  Gondoskodjon arról, hogy a mintacsövek fedél nélkül legyenek behelyezve.
 -  Bizonyosodjon meg arról, hogy a mintacsövek a megfelelő térfogatot tartalmazzák a mintaanyagból.

-  Ügyeljen arra, hogy ne képződjön hab vagy buborékok a minta tetején vagy a mintacsövek peremén.
8. Helyezze a készülékbe az előkészített kazettatartó állványt és hegytartó állványt.
-  Ne cserélje fel a kazettatartó- és a hegytartó állványokat a különböző készülékek között.
9. Csupkja be a készülék ajtaját.
10. A protokoll elindításához nyomja meg a **START** billentyűt.
11. A protokoll végén a kijelző a „Protocol finished” (Protokoll kész) feliratot mutatja.
12. Nyissa fel a készülék ajtaját, óvatosan távolítsa el a hegytartó állványt és helyezze az asztalra.
13. Távolítsa el az 1. sorból a tisztított DNS-t tartalmazó elúciós csöveket (ET). Az egyes elúciós csövek eltávolítása során ne érintse meg a többi csövet. Zárja le az elúciós csöveket a kíthez mellékelt fedelekkkel.
-  A futtatás befejeződése után haladéktalanul távolítsa el és tárolja az eluátumokat.
14. Dobja ki a minta-előkészítés során képződött hulladékot.* Dobja ki a hegytartókat és a hegyeket.
15. Távolítsa el a kazettatartó állványt, és dobja ki az RCB-t.
-  A hulladékok ártalmatlanítása során kövesse a helyi biztonsági előírásokat (lásd továbbá „Figyelmeztetések és óvintézkedések”, 11. oldal).
16. Végezze el a rendszeres karbantartási eljárást az EZ1 készülékhez mellékelt felhasználói kézikönyvben leírt módon.

Minden egyes protokollfuttatás végén el kell végezni a rendszeres karbantartást. Ez a lyukasztóegység és a munkaasztal felületeinek tisztítását foglalja magában.

* A minták hulladéka guanidinsókat tartalmaz, ezért nem kompatibilis fehérítőszerrel. Lásd 11. oldal, Figyelmeztetések és óvintézkedések.



A lyukasztőegység éles! Dupla kesztyű használata javasolt.

17. Másik protokoll futtatásához nyomja meg a **START** (INDÍTÁS) gombot, hajtsa végre a protokoll 1 lépését, majd kövesse a protokollt a 4. lépéstől kezdve. Egyéb esetben nyomja meg kétszer a **STOP** (LEÁLLÍTÁS) gombot a kijelző első képernyőjére való visszatéréshez, csukja be a készülék ajtaját, és kapcsolja ki az EZ1 készüléket. Másik protokoll futtatása során nem kell elvégezni a 2 és 3 lépést. Hagyja ki ezeket a lépéseket.

Minőség-ellenőrzés

A QIAGEN ISO-minősített minőségirányítási rendszerének megfelelően az EZ1 DSP DNA Blood Kit minden egyes gyártási tételét leellenőrzik, hogy az megfelel-e az előre meghatározott specifikációknak, ezzel biztosítva a termék állandó minőségét.

Korlátozások

Azoknak a laboratóriumi eljárásoknak az esetében, amelyekre nem terjednek ki a QIAGEN teljesítményértékelő vizsgálatok, a felhasználónak kell elvégeznie a rendszer teljesítményének validálását.

A rendszer teljesítményét teljesítményértékű vizsgálatokban genomi DNS humán teljes vérből történő izolálása és downstream példaalkalmazások során határozták meg. Mivel az általános teljesítmény nagymértékben függ a downstream alkalmazástól, a felhasználó felelőssége a teljes diagnosztikai munkafolyamat teljesítményének validálása, beleértve a minta-előkészítést és a konkrét downstream alkalmazást is.

A diagnosztikai eredményeket negatívan befolyásoló hatások kockázatának minimalizálása érdekében a downstream alkalmazásokhoz megfelelő kontrollokat kell használni. További validáláshoz javasoljuk az International Conference on Harmonisation of Technical Requirements (ICH, Műszaki Követelmények Nemzetközi Harmonizációs Konferenciája) által az ICH Q2(R1) Validation Of Analytical Procedures: Text And Methodology irányelv alkalmazását.

A kapott diagnosztikai eredményeket mindig az egyéb klinikai vagy laboratóriumi leletekkel összefüggésben kell értelmezni.

Teljesítményjellemzők

A vonatkozó teljesítményjellemzők a www.qiagen.com weboldalon az adott termék oldalának termékdokumentációs lapfűlén érhetők el.

Hibaelhárítási útmutató

Ez a hibaelhárítási útmutató bármely felmerülő hiba esetén segíthet a megoldásban. További információkért, kérjük, olvassa el műszaki támogatási oldalunkon a gyakran ismételt kérdéseket: www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx. A QIAGEN műszaki ügyfélszolgálat kutató szakemberei örömmel állnak rendelkezésére, ha bármilyen kérdése van akár ennek a kézikönyvnek a tartalmával és/vagy a benne szereplő protokollokkal, akár a mintafeldolgozás és az assay módszerével kapcsolatban (az elérhetőség a következő címen található: www.qiagen.com).

Megjegyzések és javaslatok

Általános kezelés

- | | |
|---|---|
| a) A készülék kijelzőjén megjelenő hibaüzenet | Lásd az EZ1/EZ2 Connect Mdx készülékhez mellékelt felhasználói kézikönyvet. |
| b) A jelentésfájl nem került kinyomtatásra (EZ1 készülék) | Ellenőrizze, hogy a nyomtató a „PC/Printer” soros porton keresztül csatlakozik-e az EZ1 Advanced vagy az EZ1 Advanced XL készülékhez.
Ellenőrizze, hogy a soros port be van-e állítva nyomtató használatára. |
| c) A jelentésfájl nem lett elküldve a számítógépre (EZ1 készülék) | Ellenőrizze, hogy a számítógép a „PC/Printer” soros porton keresztül csatlakozik-e az EZ1 Advanced vagy az EZ1 Advanced XL készülékhez.
Ellenőrizze, hogy a soros port be van-e állítva számítógép használatára. |
| d) Hibás Q-Card-azonosítót adtak meg (EZ1 készülék) | Ha a Q-Card azonosítója helyett hibás azonosítót adtak meg, az EZ1 Advanced vagy EZ1 Advanced XL nem fogadja el az azonosítót, és a Q-Card-azonosító megadásáig a helyes azonosító megadását kéri. Nyomja meg a STOP billentyűt kétszer a főmenübe lépéshez. |
| e) Hibás Q-Card-azonosítót adtak meg (EZ2 Connect MDx készülék) | Ha a Q-Card azonosítója helyett hibás azonosítót adtak meg, az EZ2 Connect MDx nem jeleníti meg a használni kívánt helyes protokollt. Az előírt protokoll megjelenítéséhez adja meg a helyes Q-Card-azonosítót.
Az EZ2 Connect MDx a betöltési ellenőrzés során ellenőrzi, hogy a kiválasztott protokoll és a betöltött reagenskzetták megfelelnek-e egymásnak. Ha a hibás Q-Card-azonosító miatt nem megfelelő protokoll lett kiválasztva, szakítsa meg a futtatást, és kezdje elől a készülékfuttatás beállítását. |

Megjegyzések és javaslatok

Alacsony DNS-hozam

- | | | |
|----|---|--|
| a) | A mágneses részecskék nem voltak teljesen újraszuszpendálva | Gondoskodjon arról, hogy a mágneses részecskéket alaposan reszuszpendálja, mielőtt a reagenskazettákat (RCB) a tartóba tölti. |
| b) | A reagenskazetták (RCB) celláinak alján csapadék látható | Használat előtt ekvilibrálja a reagenskazettákat (RCB) szobahőmérsékletre. A betöltés előtt 4-szeri megfordítással alaposan ellenőrizze az 1. cellát, hogy nem csapadékos-e. Szükség esetén oldja fel újra a reagenskazetta 40 °C-ig történő ekvilibrálása és 4-szeri megfordítása által úgy, hogy ügyel a habképződés elkerülésére.
Ha a csapadék nem oldódik fel, ne használja a reagenskazettákat (RCB). |
| c) | Hibás mintatérfogat a mintacsőben | Ügyeljen arra, hogy pontos térfogatú mintát pipettázzon a mintacsőbe. |
| d) | Nem megfelelő térfogatú minta átvitele (a vártnál kisebb mennyiség került át a mintacsőből) | Ellenőrizze, hogy a mintacsövek a futtatás után majdnem üresek-e. Ellenőrizze, hogy a kiválasztott és a bevitt mintatérfogat összhangban van-e. Ellenőrizze, hogy a csövekben maradt mintaanyag nem tartalmaz-e alvadékokat vagy csapadékot. Ellenőrizze a pipettázó O gyűrűinek kenését (heti karbantartás). |
| e) | A fagyasztott vérminták nem homogenizálódtak megfelelően felengedés után | A fagyasztott vérminták felolvasztását inkubátorban* vagy 30–40 °C-os vízfürdőben* enyhe mozgatás mellett végezze, hogy biztosítsa az alapos felkeveredést. |
| f) | Összetapadt vérminták a mintacsövekben | Ügyeljen arra, hogy ne vigyen át összetapadt mintaanyagot a mintacsövekbe. Ez az eljárás megszakításához és a készülék lefagyásához vezethet. |
| g) | A reagenseket hibás sorrendben töltötték a munkaasztalra | Győződjön meg arról, hogy az összes cső (ET, ST, opcionális EtOH) és a hegyeket (DFT) tartalmazó hegytárolók (DTH) megfelelő sorrendben kerültek a munkaasztalra. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat. Ismétlje meg a tisztítási eljárást új mintákkal. |

A kapott DNS nem jól teljesít a downstream alkalmazásokban

- | | | |
|----|---|---|
| a) | Nem használt fel elég DNS-t az adott downstream alkalmazáshoz | Határozza meg a tisztított DNS mennyiségét spektrofotométerrel, a 260 nm-en mért abszorbancia alapján (lásd „A DNS mennyiségi meghatározása”, 96 oldal). |
| b) | Túl sok DNS-t használt fel az adott downstream alkalmazáshoz | A túl sok DNS gátolhat bizonyos enzimreakciókat. Határozza meg a tisztított DNS mennyiségét spektrofotométerrel, a 260 nm-en mért abszorbancia alapján (lásd „A DNS mennyiségi meghatározása”, 96 oldal). |

* Gondoskodjon a készülékek rendszeres, a gyártó ajánlásai szerinti ellenőrzéséről, karbantartásáról és kalibrálásáról.

Megjegyzések és javaslatok

- c) A downstream alkalmazások gátlása Egyes downstream alkalmazások kiváló teljesítményt mutathatnak, ha 80%-os etanolos mosást hajtanak végre a reagenszetek puffereit használó mosások helyett. Ez az opció az EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card 2.0-s verzió, (lásd 49. oldal) az EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Card (lásd 43. oldal), illetve az EZ1 Connect MDx (lásd 34. oldal) használatakor érhető el.
- d) Mágneses részecskék átszennyezése A mágneses részecskék eluátummal történő átszennyezése általában nem befolyásolja a downstream alkalmazásokat. Ha minimalizálni kell a mágneses részecskék átszennyezésének kockázatát, akkor az eluátumot tartalmazó csöveket először tegye 1 percre egy megfelelő mágneses szeparátorba, majd az eluátumokat vigye át tiszta csövekbe. Ha nem áll rendelkezésre megfelelő mágnes, az eluátumokat tartalmazó csöveket centrifugálja mikrocentrifugában teljes fordulatszámon 1 percig, amíg a maradék mágneses részecskék pelletet nem képeznek, majd a felülúszókat vigye át tiszta csövekbe.












A tisztított nukleinsavak alacsony A_{260}/A_{280} aránya












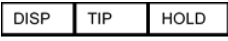

A 320 nm-en végzett abszorbanciaolvasás értékét nem vonta ki a 260 és 280 nm-en kapott abszorbanciaolvasások eredményeiből

A mágneses részecskék eluátumban való jelenlétének korrigálásához el kell végezni 320 nm-en is egy abszorbanciaolvasást, és az eredményt ki kell vonni a 260 és 280 nm-en végzett leolvasások eredményeiből.



Szimbólumok

A használati útmutatóban, a csomagoláson és a címkéken a következő szimbólumok szerepelnek:

Szimbólum	Szimbólum meghatározása
 <N>	<N> reakcióhoz elegendő reagenst tartalmaz
	Lejárati dátum
	Ez a termék megfelel az in vitro diagnosztikai orvostechnikai eszközökre vonatkozó 2017/746 számú európai rendelet követelményeinek.
	In vitro diagnosztikai orvostechnikai eszköz
	Katalógusszám
	Tételszám
	Anyagszám (azaz az összetevők címkéje)
	Egyedi eszközazonosító
	Összetevők
	Tartalom
	Szám

Szimbólum	Szimbólum meghatározása
	Térfogat
	Globális kereskedelmi áruazonosító szám (GTIN)
Rn	Az R a használati útmutató átdolgozását, az n pedig az átdolgozás számát jelöli
	Hőmérsékleti korlátozás
	Cím/Hivatalos gyártó
	Fontos megjegyzés
	Olvassa el a használati útmutatót
	Használati útmutató
	Vigyázat/Figyelem
	Kizárólag ezzel használandó
	RCB: Reagenskazetta, vér
	DFT: Egyszer használatos, szűrővel ellátott hegyek
	DTH: Egyszer használatos hegytároló
	ST: Mintacső

Szimbólum**Szimbólum meghatározása**

ELU	TUBE	ET: Elúciós cső
GITC		Guanidin-izotiocianát
GuHCl		Guanidin-hidroklorid
EtOH		Etanol
LiCl		Lítium-klorid
		Kézbetétéskor nyissa ki; a reagenskazettákat (RCB) tárolja 2–8 °C-on
		Felnyitáskor ez az oldal legyen lefelé

Kapcsolatfelvételi adatok

Műszaki segítségnyújtásért és további információkért tekintse meg műszaki támogatásunk weblapját a www.qiagen.com/Support címen, hívja a 00800-22-44-6000 telefonszámot, vagy forduljon a QIAGEN valamelyik műszaki szervizosztályához vagy a területileg illetékes forgalmazóhoz (lásd a hátsó borítón vagy a www.qiagen.com webhelyen).

A függelék: Kijelzőn megjelenő üzenetek az EZ1/EZ2 készülékeken

Az EZ1 készülékeken a szoftverprotokoll által a munkaasztal beállítása, a protokollfuttatás közben és a protokoll futtatása után megjelenített üzeneteket a 2–5. táblázat mutatja. A táblázatokban felsorolt üzenetek számai megfelelnek a szoftver által megjelenített üzenetek számainak.

Az EZ1 készülék kijelzőjén megjelenő általános hibaüzeneteket lásd az EZ1 készülékhez mellékelte felhasználói kézikönyvben.

Az EZ2 Connect MDx készüléken megjelenő általános hibaüzeneteket lásd a vonatkozó felhasználói kézikönyvben. Hibaelhárítási támogatásért forduljon a QIAGEN műszaki szolgálatához.

2. táblázat. Az EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood protokoll üzenetei

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced XL üzenet szövege
Nincs	Útmutatás	Date/time START: Run 1: UV 2: Man 3: Test 4: Setup (Dátum/idő INDÍTÁS: Futtatás 1: UV 2: Karbantartás 3: Teszt 4: Beállítás)
1	Útmutatás	EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Version 1.0 (EZ1 Advanced DSP DNA Blood 1.0 verzió)
2	Adatok nyomon követése	Enter User ID ENT: Next (Írja be a felhasználói azonosítót ENT: Következő)
3	Adatok nyomon követése	Enter Q-Card barcode ENT: Next (Adja meg a Q-Card-vonalkódot ENT: Következő)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced XL üzenet szövege
4	Útmutatás	Wrong kit! Please load DSP DNA Blood kit ENT: Back (Rossz kit! Töltse be a DSP DNA Blood kitet ENT: Vissza)
5	Útmutatás	Kit expired! MMYY: ENT: Use new kit ESC: Stop protocol (Lejárt kit! HHÉÉ: ENT: Új kit használata ESC: Protokoll leállítás)
6	Adatok nyomon követése	Use Q-Card data with sample 1 to [X] Enter 1 to 14 ENT: Next (Használja a Q-Card adatait az 1 és [X] közötti mintával Adjon meg 1 és 14 közötti értéket ENT: Következő)
7	Adatok nyomon követése	Do you want to process more samples with another kit lot ENT: Yes, ESC: No (Szeretne további mintákat feldolgozni egy másik kit tételszámmal? ENT: Igen, ESC: Nem)
8	Adatok nyomon követése	Do you want to add sample IDs? ENT: Yes ESC: No (Szeretne mintaazonosítókat hozzáadni? ENT: Igen, ESC: Nem)
9	Adatok nyomon követése	Enter sample ID for sample no. [x] ENT: Next (Adja meg az [x] számú minta azonosítóját ENT: Következő)
10	Adatok nyomon követése	Do you want to check sample IDs? ENT: Yes ESC: No (Szeretné ellenőrizni a mintaazonosítókat? ENT: Igen, ESC: Nem)
11	Adatok nyomon követése	ID 1: ID 2: ID 3: DOWN: Next (1. azonosító: 2. azonosító: 3. azonosító: LEFELÉ: Következő)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced XL üzenet szövege
12	Adatok nyomon követése	ID 4: ID 5: ID 6: DOWN: Next, UP: Back (4. azonosító: 5. azonosító: 6. azonosító: LEFELÉ: Következő, FELFELÉ: Vissza)
13	Adatok nyomon követése	ID 7: ID 8: ID 9: DOWN: Next, UP: Back (7. azonosító: 8. azonosító: 9. azonosító: LEFELÉ: Következő, FELFELÉ: Vissza)
14	Adatok nyomon követése	ID 10: ID 11: ID 12: DOWN: Next, UP: Back (10. azonosító: 11. azonosító: 12. azonosító: LEFELÉ: Következő, FELFELÉ: Vissza)
15	Adatok nyomon követése	ID 13: ID 14: ESC: Rescan ENT: Next, UP: Back (13. azonosító: 24. azonosító: ESC: Újraszkenelés LEFELÉ: Következő, FELFELÉ: Vissza)
16	Adatok nyomon követése	Do you want to add assay information? ENT: Yes, ESC: No (Szeretné hozzáadni a vizsgálat adatait? ENT: Igen, ESC: Nem)
17	Adatok nyomon követése	Enter assay ID for sample no.[X] ENT: Next (Adja meg az [X]. minta tesztazonosítóját ENT: Következő)
18	Adatok nyomon követése	Do you want to check assay IDs? ENT: Yes ESC: No (Szeretné ellenőrizni a tesztazonosítókat? ENT: Igen, ESC: Nem)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced XL üzenet szövege
19	Adatok nyomon követése	Do you want to add notes? ENT: Yes ESC: No (Szeretne megjegyzéseket hozzáadni?) ENT: Igen, ESC: Nem)
20	Adatok nyomon követése	Enter notes for sample no. [x] ENT: Next (Adjon megjegyzéseket az [x]. mintához ENT: Következő)
21	Adatok nyomon követése	Do you want to check notes? ENT: Yes ESC: No (Szeretné ellenőrizni a megjegyzéseket?) ENT: Igen, ESC: Nem)
22	Útmutatás	Select protocol 1: 200 µl DSP Blood 2: 350 µl DSP Blood Choose 1 or 2 (Válassza ki a protokollt 1: 200 µl DSP Blood 2: 350 µl DSP Blood Válassza az 1-es vagy 2-es opciót)
23	Útmutatás	Select elution volume: 1: 50 µl 2: 100 µl 3: 200 µl (Válassza ki az elúciós térfogatot: 1: 50 µl 2: 100 µl 3: 200 µl)
24	Útmutatás	Pure ethanol wash? 1: No 2: Yes Choose 1 or 2 (Tiszta etanolos mosás? 1: Nem 2: Igen Válassza az 1-es vagy 2-es opciót)
25	Útmutatás	You have chosen: [xxx] µl blood, EtOH [xxx] µl elution ENT: Next, ESC: Back (Az alábbiakat választotta: [xxx] µl vér, etanol [xxx] µl elúció ENT: Következő, ESC: Vissza)
26	Útmutatás	Load cartridges at same positions as samples ENT: Next, ESC: Back (A kazettákat a mintákkal azonos pozíciókba töltsse be ENT: Következő, ESC: Vissza)
27	Útmutatás	Load elution tubes (ET) (1.5 ml) into first row ENT: Next, ESC: Back (Töltsön 1,5 ml-es elúciós csöveket az első sorba ENT: Következő, ESC: Vissza)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced XL üzenet szövege
28	Útmutatás	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row ENT: Next, ESC: Back (Helyezze be a hegytárolókat (DTH) és a hegyeket (DFT) a második sorba ENT: Következő, ESC: Vissza)
29	Útmutatás	Load 2 ml tubes with 1800 µl 80% EtOH into third row ENT: Next, ESC: Back (Töltsön 1800 µl 80%-os etanolt tartalmazó 2 ml-es csöveket a harmadik sorba ENT: Következő, ESC: Vissza)
30	Útmutatás	Load 2 ml tubes (ST) with sample in fourth row ENT: Next, ESC: Back (Töltsön mintát tartalmazó 2 ml-es csöveket (ST) a negyedik sorba ENT: Következő, ESC: Vissza)
31	Útmutatás	Loading finished Close door and press START ESC: Back (Betöltés kész Csukja be az ajtót, majd nyomja meg az INDÍTÁS gombot ESC: Vissza)
32	Útmutatás	Please close door! ENT: Next (Kérjük, csukja be az ajtót! ENT: Következő)
33	Állapot	Protocol started (Protokoll elindítva)
34	Állapot	Piercing foil [x] of [x] min left (Fólia lyukasztása [x]/[x] perc van hátra)
35	Állapot	Collecting Elution Buffer [x] of [x] min left (Eluáló puffer gyűjtése [x]/[x] perc van hátra)
36	Állapot	Deliver at heat block [x] of [x] min left (Leadás a fűtőblokknál [x]/[x] perc van hátra)
37	Állapot	Collecting Beads [x] of [x] min left (Gyöngyök gyűjtése [x]/[x] perc van hátra)
38	Állapot	Resuspension of Beads [x] of [x] min left (Gyöngyök újraszuszpendálása [x]/[x] perc van hátra)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced XL üzenet szövege
39	Állapot	Collecting Lysis Buffer [x] of [x] min left (Lízispuffer gyűjtése [x]/[x] perc van hátra)
40	Állapot	Mixing Lysate [x] of [x] min left (Lizátum keverése [x]/[x] perc van hátra)
41	Állapot	Collecting Beads [x] of [x] min left (Gyöngyök gyűjtése [x]/[x] perc van hátra)
42	Állapot	DNA binding to Beads Magnetic separation [x] of [x] min left (DNS kötése gyöngyökhöz Mágneses elválasztás [x]/[x] perc van hátra)
43	Állapot	Wash 1 Magnetic separation [x] of [x] min left (1. mosás Mágneses elválasztás [x]/[x] perc van hátra)
44	Állapot	Wash 2 Magnetic separation [x] of [x] min left (2. mosás Mágneses elválasztás [x]/[x] perc van hátra)
45	Állapot	Wash 3 Magnetic separation [x] of [x] min left (3. mosás Mágneses elválasztás [x]/[x] perc van hátra)
46	Állapot	Wash 4 Magnetic separation [x] of [x] min left (4. mosás Mágneses elválasztás [x]/[x] perc van hátra)
47	Állapot	Rinse [x] of [x] min left (Öblítés [x]/[x] perc van hátra)
48	Állapot	Check Temp. Set: Cur: [x] of [x] min left (Hőmérséklet ellenőrzése Beállított: Aktuális: [x]/[x] perc van hátra)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced XL üzenet szövege
49	Állapot	Elution [x] of [x] min left (Elúció [x]/[x] perc van hátra)
50	Útmutatás	Protocol finished! ENT: Next (Protokoll kész! ENT: Következő)
51	Állapot	Transferring report file Attempt no. (Jelentésfájl átvittele x. kísérlet)
52	Nincs	
None	Útmutatás	SEND REPORT Print out o.k.? 1: o.k. 2: not o.k. ESC:Back (JELENTÉS KÜLDÉSE Nyomatás rendben? 1: igen, 2: nem ESC: Vissza)
53	Állapot	Report file sent ENT: Next (Jelentésfájl elküldve ENT: Következő)
54	Állapot	Report file could not be sent ENT: Resend (A jelentésfájlt nem lehetett elküldeni ENT: Újraküldés)
55	Útmutatás	Perform UV run? ENT: Yes ESC: No (UV-futtatást végez? ENT: Igen, ESC: Nem)
56	Útmutatás	Remove eluates and consumables from the worktable ENT: Next (Távolítsa el az eluátumokat és a fogyóanyagokat a munkaasztalról ENT: Következő)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced XL üzenet szövege
57	Útmutatás	UV lamp expire soon UV runs left: ENT: Next (Az UV-lámpa élettartama rövidesen lejár A fennmaradó UV-futtatások száma: ENT: Következő)
58	Útmutatás	UV lamps are expired ENT: Next ESC: Abort (Az UV-lámpák élettartama lejárt ENT: Következő ESC: Megszakít)
59	Útmutatás	UV decontamination Enter 20 to 60 ENT: Next (UV-fertőtlenítés Adja meg az értéket 20 és 60 között ENT: Következő)
60	Útmutatás	UV decontamination time must be between 20-60 min ESC: Back (Az UV-s fertőtlenítés időtartamának 20–60 perc között kell lennie ESC: Vissza)
61	Útmutatás	UV lamp did not ignite! ESC: Back (Az UV-lámpa nem gyulladt fel ENT: Vissza)
62	Útmutatás	UV decontamination Total time: min Time left: min (UV-fertőtlenítés Teljes idő: perc Hátralévő idő: perc)
63	Állapot	Decontamination UV lamps cooling Please stand by (Fertőtlenítő UV-lámpák hűlése Kérjük, várjon)
64	Útmutatás	Perform regular maintenance after each run ESC: Main menu (Minden futtatás után végezzen szokásos karbantartást ESC: Főmenü)

3. táblázat. Az EZ1 Advanced DSP DNA Blood protokoll üzenetei (2.0 verzió)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced üzenet szövege (2.0-s verziójú protokoll)
Nincs	Útmutatás	Date/Time START:Run 1:UV 2:Man 3:Test 4:Setup Key: START, 1,2,3,4 (Dátum/idő INDÍTÁS:Futtatás 1:UV 2:Karbantartás 3:Teszt 4:Beállítás Billentyű: INDÍTÁS, 1,2,3,4)
1	Útmutatás	EZ1 Advanced DSP DNA Blood Version 2.0 (EZ1 Advanced DSP DNA Blood 2.0-s verzió)
2	Adatok nyomon követése	Enter User ID ENT: Next (Írja be a felhasználói azonosítót ENT: Következő)
3	Adatok nyomon követése	Enter Q-Card barcode ENT: Next (Adja meg a Q-Card-vonalkódot ENT: Következő)
4	Útmutatás	Wrong kit! Please load DSP DNA Blood kit ENT: Back (Rossz kit! Töltse be a DSP DNA Blood kitet ENT: Vissza)
5	Útmutatás	Kit expired! MMYY: ENT: Use new kit ESC: Stop protocol (Lejárt kit! HHÉÉ: ENT: Új kit használata ESC: Protokoll leállítása)
6	Adatok nyomon követése	Use Q-Card data with sample 1 to [X] Enter 1 to 6 ENT: Next (Használja a Q-Card-adatokat az 1 és [X] közötti mintával Adjon meg 1 és 6 közötti értéket ENT: Következő)
7	Adatok nyomon követése	Do you want to process more samples with another kit lot ENT: Yes, ESC: No (Szeretne további mintákat feldolgozni egy másik kit tételszámmal? ENT: Igen, ESC: Nem)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced üzenet szövege (2.0-s verziójú protokoll)
8	Adatok nyomon követése	Do you want to add sample IDs? ENT: Yes ESC: No (Szeretne mintaazonosítókat hozzáadni?) ENT: Igen, ESC: Nem)
9	Adatok nyomon követése	Enter sample ID for sample no. [x] ENT: Next (Adja meg az [x] számú minta azonosítóját) ENT: Következő)
10	Adatok nyomon követése	Do you want to check sample IDs? ENT: Yes ESC: No (Szeretné ellenőrizni a mintaazonosítókat?) ENT: Igen, ESC: Nem)
11	Adatok nyomon követése	ID 1: ID 2: ID 3: DOWN: Next (1. azonosító: 2. azonosító: 3. azonosító: LEFELÉ: Következő)
12	Adatok nyomon követése	ID 4: ID 5: ID 6: ENT: Next, Esc: Rescan (4. azonosító: 5. azonosító: 6. azonosító: ENT: Következő ESC: Újraszkenelés)
13	Nincs	
14	Nincs	
15	Nincs	
16	Adatok nyomon követése	Do you want to add assay information? ENT: Yes, ESC: No (Szeretné hozzáadni a vizsgálat adatait?) ENT: Igen, ESC: Nem)
17	Adatok nyomon követése	Enter assay ID for sample no.[X] ENT: Next (Adja meg az [X]. minta tesztazonosítóját) ENT: Következő)
18	Adatok nyomon követése	Do you want to check assay IDs? ENT: Yes ESC: No (Szeretné ellenőrizni a tesztazonosítókat?) ENT: Igen, ESC: Nem)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced üzenet szövege (2.0-s verziójú protokoll)
19	Adatok nyomon követése	Do you want to add notes? ENT: Yes ESC: No (Szeretne megjegyzéseket hozzáadni?) ENT: Igen, ESC: Nem)
20	Adatok nyomon követése	Enter notes for sample no. [x] ENT: Next (Adjon megjegyzéseket az [x]. mintához ENT: Következő)
21	Adatok nyomon követése	Do you want to check notes? ENT: Yes ESC: No (Szeretné ellenőrizni a megjegyzéseket?) ENT: Igen, ESC: Nem)
22	Útmutatás	Select protocol 1: 200 µl DSP Blood 2: 350 µl DSP Blood Choose 1 or 2 (Válassza ki a protokollt 1: 200 µl DSP Blood 2: 350 µl DSP Blood Válassza az 1-es vagy 2-es opciót)
23	Útmutatás	Select elution volume: 1: 50 µl 2: 100 µl 3: 200 µl (Válassza ki az elúciós térfogatot: 1: 50 µl 2: 100 µl 3: 200 µl)
24	Útmutatás	Pure ethanol wash? 1: No 2: Yes Choose 1 or 2 (Tiszta etanolos mosás?) 1: Nem 2: Igen Válassza az 1-es vagy 2-es opciót)
25	Útmutatás	You have chosen: [xxx] µl blood, EtOH [xxx] µl elution ENT: Next, ESC: Back (Az alábbiakat választotta: [xxx] µl vér, etanol [xxx] µl elúció ENT: Következő, ESC: Vissza)
26	Útmutatás	Load cartridges at same positions as samples ENT: Next, ESC: Back (A kazettákat a mintákkal azonos pozíciókba töltsé be ENT: Következő, ESC: Vissza)
27	Útmutatás	Load elution tubes (ET) (1.5 ml) into first row ENT: Next, ESC: Back (Töltsön 1,5 ml-es elúciós csöveket az első sorba ENT: Következő, ESC: Vissza)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced üzenet szövege (2.0-s verziójú protokoll)
28	Útmutatás	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row ENT: Next, ESC: Back (Helyezze be a hegytárolókat (DTH) és a hegyeket (DFT) a második sorba ENT: Következő, ESC: Vissza)
29	Útmutatás	Load 2 ml tubes with 1800 µl 80% EtOH into third row ENT: Next, ESC: Back (Töltsön 1800 µl 80%-os etanolt tartalmazó 2 ml-es csöveket a harmadik sorba ENT: Következő, ESC: Vissza)
30	Útmutatás	Load 2 ml tubes (ST) with sample in fourth row ENT: Next, ESC: Back (Töltsön mintát tartalmazó 2 ml-es csöveket (ST) a negyedik sorba ENT: Következő, ESC: Vissza)
31	Útmutatás	Loading finished Close door and press START ESC: Back (Betöltés kész Csukja be az ajtót, majd nyomja meg az INDÍTÁS gombot ESC: Vissza)
32	Útmutatás	Please close door! ENT: Next (Kérjük, csukja be az ajtót! ENT: Következő)
33	Állapot	Protocol started (Protokoll elindítva)
34	Állapot	Piercing foil [x] of [x] min left (Fólia lyukasztása [x]/[x] perc van hátra)
35	Állapot	Collecting Elution Buffer [x] of [x] min left (Eluáló puffer gyűjtése [x]/[x] perc van hátra)
36	Állapot	Deliver at heat block [x] of [x] min left (Leadás a fűtőblokknál [x]/[x] perc van hátra)
37	Állapot	Collecting Beads [x] of [x] min left (Gyöngyök gyűjtése [x]/[x] perc van hátra)
38	Állapot	Resuspension of Beads [x] of [x] min left (Gyöngyök újraszuszpendálása [x]/[x] perc van hátra)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced üzenet szövege (2.0-s verziójú protokoll)
39	Állapot	Collecting Lysis Buffer [x] of [x] min left (Lízispufer gyűjtése [x]/[x] perc van hátra)
40	Állapot	Mixing Lysate [x] of [x] min left (Lizátum keverése [x]/[x] perc van hátra)
41	Állapot	Collecting Beads [x] of [x] min left (Gyöngyök gyűjtése [x]/[x] perc van hátra)
42	Állapot	DNA binding to Beads Magnetic separation [x] of [x] min left (DNS kötése gyöngyökhöz, Mágneses elválasztás [x]/[x] perc van hátra)
43	Állapot	Wash 1 Magnetic separation [x] of [x] min left (1. mosás Mágneses elválasztás [x]/[x] perc van hátra)
44	Állapot	Wash 2 Magnetic separation [x] of [x] min left (2. mosás Mágneses elválasztás [x]/[x] perc van hátra)
45	Állapot	Wash 3 Magnetic separation [x] of [x] min left (3. mosás Mágneses elválasztás [x]/[x] perc van hátra)
46	Állapot	Wash 4 Magnetic separation [x] of [x] min left (4. mosás Mágneses elválasztás [x]/[x] perc van hátra)
47	Állapot	Rinse (Öblítés) [x] of [x] min left (Öblítés [x]/[x] perc van hátra)
48	Állapot	Check Temp. Set: Cur: [x] of [x] min left (Hőmérséklet ellenőrzése Beállított: Aktuális: [x]/[x] perc van hátra)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced üzenet szövege (2.0-s verziójú protokoll)
49	Állapot	Elution [x] of [x] min left (Elúció [x]/[x] perc van hátra)
50	Útmutatás	Protocol finished! ENT: Next (Protokoll kész! ENT: Következő)
51	Állapot	Transferring report file Attempt no. (Jelentésfájl átvitele x. kísérlet)
52	Nincs	
Nincs	Útmutatás	SEND REPORT Print out o.k.? 1 = o.k. 2 = not o.k. Key: 1, 2, ESC (JELENTÉS KÜLDÉSE Nyomtatás rendben? 1 = igen, 2 = nem Billentyű: 1, 2, ESC)
53	Állapot	Report file sent ENT: Next (Jelentésfájl elküldve ENT: Következő)
54	Állapot	Report file could not be sent ENT: Resend (A jelentésfájl nem lehetett elküldeni ENT: Újraküldés)
55	Útmutatás	Perform UV run? ENT: Yes ESC: No (UV-futtatást végez? ENT: Igen, ESC: Nem)
56	Útmutatás	Remove eluates and consumables from the worktable ENT: Next (Távolítsa el az eluátumokat és a fogyóanyagokat a munkaasztalról ENT: Következő)
57	Útmutatás	UV lamp expire soon UV runs left: ENT: Next (Az UV-lámpa élettartama rövidesen lejár A fennmaradó UV-futtatások száma: ENT: Következő)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced üzenet szövege (2.0-s verziójú protokoll)
58	Útmutatás	UV lamps are expired ENT: Next ESC: Abort (Az UV-lámpák élettartama lejárt ENT: Következő, ESC: Megszakít)
59	Útmutatás	UV decontamination Enter 20 to 60 ENT: Next (UV-fertőtlenítés Adja meg az értéket 20 és 60 között ENT: Következő)
60	Útmutatás	UV decontamination time must be between 20-60 min ESC: Back (Az UV-s fertőtlenítés időtartamának 20–60 perc között kell lennie ESC: Vissza)
61	Útmutatás	UV lamp did not ignite! ESC: Back (Az UV-lámpa nem gyulladt fel ESC: Vissza)
62	Útmutatás	UV decontamination Total time: min Time left: min (UV-fertőtlenítés Teljes idő: perc Hátralévő idő: perc)
63	Állapot	Decontamination UV lamps cooling Please stand by (Fertőtlenítő UV-lámpák hűlése Kérjük, várjon)
64	Útmutatás	Perform regular maintenance after each run ESC: Main menu (Minden futtatás után végezzen szokásos karbantartást ESC: Főmenü)

4. táblázat. Az EZ1 Advanced DSP DNA Blood protokoll üzenetei (1.0 verzió)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced üzenet szövege (1.0-s verziójú protokoll)
Nincs	Útmutatás	Date/Time START: Run 1: UV 2: Man 3: Test 4: Setup Key: START, 1, 2, 3, 4 (Dátum/idő INDÍTÁS: Futtatás 1: UV 2: Karbantartás 3: Teszt 4: Beállítás Billentyű: INDÍTÁS, 1, 2, 3, 4)
1	Útmutatás	EZ1 Advanced DSP DNA Blood Version 1.0 (EZ1 Advanced DSP DNA Blood 1.0 verzió)
2	Adatok nyomon követése	Scan/enter user ID (Felhasználói azonosító szkennelése/megadása)
3	Adatok nyomon követése	Scan/enter Q-Card barcode (Q-Card-vonalkód szkennelése/megadása)
4	Útmutatás	Wrong kit! Please load EZ1 DSP DNA Blood ENT: back (Rossz kit! Töltse be a DSP DNA Blood kitet ENT: Vissza)
5	Útmutatás	Kit expired ENT: Use new kit ESC: Stop protocol (Lejárt kit HHÉÉ: ENT: Új kit használata ESC: Protokoll leállítás)
6	Adatok nyomon követése	Use Q-Card data with sample 1 to Enter 1 to 6 (Használja a Q-Card-adatokat az 1 és X közötti mintával Adjon meg 1 és 6 közötti értéket)
7	Útmutatás	Do you want to process more samples with another kit lot ENT: Yes, ESC: No (Szeretne további mintákat feldolgozni egy másik kit tételszámmal? ENT: Igen, ESC: Nem)
8	Adatok nyomon követése	Do you want to add sample ID? ENT: Yes ESC: No (Szeretne mintaazonosítót hozzáadni? ENT: Igen, ESC: Nem)
9	Adatok nyomon követése	Scan/enter sample ID sample no. [x] (Szkennelje be/adja meg a [x]. minta mintaazonosítóját)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced üzenet szövege (1.0-s verziójú protokoll)
10	Adatok nyomon követése	ID1: ID2: ID3: Next=ENT (1. azonosító: 2. azonosító: 3. azonosító: Következő=ENT)
11	Adatok nyomon követése	ID1: ID2: ID3: Next = ENT, ID1–3 = Up (1. azonosító: 2. azonosító: 3. azonosító: Következő = ENT, 1–3. azonosító = Felfelé)
12	Adatok nyomon követése	Do you want to add assay information? ENT: Yes, ESC: No (Szeretné hozzáadni a vizsgálat adatait? ENT: Igen, ESC: Nem)
13	Adatok nyomon követése	Scan/enter assay ID sample no. [x] (Szkennelje be/adja meg az [x]. minta tesztazonosítóját)
14	Adatok nyomon követése	Do you want to add notes? ENT: Yes ESC: No (Szeretne megjegyzéseket hozzáadni? ENT: Igen, ESC: Nem)
15	Adatok nyomon követése	Scan/enter notes sample no. [x] (Szkennelje be/adja meg [x]. minta megjegyzéseit)
16	Útmutatás	The protocol use Sample Volume: 350 µl Elution Volume: 200 µl Next = Any (A protokoll használata Mintatérfogat: 350 µl Elúciós térfogat: 200 µl Következő = bármelyik)
17	Útmutatás	Load cartridges at same positions as samples Next = Any, Prev = Esc (A kazettákat a mintákkal azonos pozíciókba töltsse be Következő = bármelyik, Előző = Esc)
18	Útmutatás	Load elution tubes (ET) (1.5 ml) into first row Next = Any, Prev = Esc (Töltsön 1,5 ml-es elúciós csöveket az első sorba Következő = bármelyik, Előző = Esc)
19	Útmutatás	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row Next = Any, Prev = Esc (Helyezze be a hegytárolókat (DTH) és a hegyeket (DFT) a második sorba Következő = bármelyik, Előző = Esc)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced üzenet szövege (1.0-s verziójú protokoll)
20	Útmutatás	Leave third row empty Next = Any, Prev = Esc (A harmadik sort hagyja üresen Következő = bármelyik, Előző = Esc)
21	Útmutatás	Load 2.0 ml tubes (ST) with sample in fourth row Next = Any, Prev = Esc (Töltsön mintát tartalmazó 2,0 ml-es csöveket (ST) a negyedik sorba Következő = bármelyik, Előző = Esc)
22	Útmutatás	Loading finished Close door and press START Prev = Esc (Betöltés kész Csukja be az ajtót, majd nyomja meg az INDÍTÁS gombot Előző = Esc)
23	Útmutatás	Please close door! (Kérjük, csukja be az ajtót!)
24	Állapot	Protocol started (Protokoll elindítva)
25	Állapot	Piercing Foil [x] of 23 min left (Fólia lyukasztása 23/[x] perc van hátra)
26	Állapot	Collecting Elution Buffer [x] of 23 min left (Eluáló puffer gyűjtése 23/[x] perc van hátra)
27	Állapot	Deliver at heat block [x] of 23 min left (Leadás a fűtőbloknál 23/[x] perc van hátra)
28	Állapot	Collecting Magnetic Beads [x] of 23 min left (Mágneses gyöngyök gyűjtése 23/[x] perc van hátra)
29	Állapot	Resuspension of Magnetic Beads [x] of 23 min left (Mágneses gyöngyök újraszuszpendálása 23/[x] perc van hátra)
30	Állapot	Adding Lysis Buffer [x] of 23 min left (Lízispuffer hozzáadása 23/[x] perc van hátra)
31	Állapot	Mixing Lysate [x] of 23 min left (Lizátum keverése 23/[x] perc van hátra)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced üzenet szövege (1.0-s verziójú protokoll)
32	Állapot	Adding Magnetic Beads [x] of 23 min left (Mágneses gyöngyök hozzáadása 23/[x] perc van hátra)
33	Állapot	DNA binding to Magnetic Beads Magnetic separation [x] of 23 min left (DNS kötődése mágneses gyöngyökhöz Mágneses elválasztás 23/[x] perc van hátra)
34	Állapot	Wash 1 Magnetic separation [x] of 23 min left (1. mosás Mágneses elválasztás 23/[x] perc van hátra)
35	Állapot	Wash 2 Magnetic separation [x] of 23 min left (2. mosás Mágneses elválasztás 23/[x] perc van hátra)
36	Állapot	Wash 3 Magnetic separation [x] of 23 min left (3. mosás Mágneses elválasztás 23/[x] perc van hátra)
37	Állapot	Wash 4 Magnetic separation [x] of 23 min left (4. mosás Mágneses elválasztás 23/[x] perc van hátra)
38	Állapot	Rinse [x] of 23 min left (Öblítés 23/[x] perc van hátra)
39	Állapot	Checking Temperature Set: Cur: (Hőmérséklet ellenőrzése Beállított: Aktuális:)
40	Állapot	Elution [x] of 23 min left (Elúció 23/[x] perc van hátra)
41	Útmutatás	Protocol finished (Protokoll kész)
42	Adatok nyomon követése	Transfer Report file, attempt no. (Jelentésfájl átvitele, x. sz. kísérlet)

Üzenet száma	Üzenet típusa	EZ1 Advanced üzenet szövege (1.0-s verziójú protokoll)
43	Útmutatás	Report file sent Next = ENT (Jelentésfájl elküldve Következő = ENT)
44	Útmutatás	Report file could not be sent Resend = ENT (A jelentésfájlt nem lehetett elküldeni Újraküldés = ENT)
45	Útmutatás	Perform UV run? ENT: Yes ESC: No (UV-futtatást végezz?) ENT: Igen, ESC: Nem)
46	Útmutatás	UV DECONTAMINATION Set time: min Key:0-9, ENT (UV-FERTŐTLENÍTÉS Beállított idő: perc Billentyű:0–9, ENT)
47	Útmutatás	UV lamp expires soon UV runs left ENT = continue (Az UV-lámpa élettartama rövidesen lejár A fennmaradó UV-futtatások száma ENT = folytatás)
48	Útmutatás	UV lamp is expired ENT = continue ESC = abort (UV-lámpa lejárt ENT = folytatás ESC = megszakítás)
49	Útmutatás	UV DECONTAMINATION Time must be between 20–60 min Key: ESC (UV-FERTŐTLENÍTÉS Az időtartamnak 20–60 perc között kell lennie Billentyű: ESC)
50	Útmutatás	UV DECONTAMINATION Total Time: min Time left: min (UV-FERTŐTLENÍTÉS Teljes idő: perc Hátralévő idő: perc)
51	Útmutatás	Decontamination UV lamps cooling Please stand by (Fertőtlenítő UV-lámpák hűlése Kérjük, várjon)
52	Útmutatás	Perform regular maintenance before next run! ESC = Main menu (Minden futtatás előtt végezzen szokásos karbantartást ESC = Főmenü)

5. táblázat. A BioRobot EZ1 DSP DNA Blood protokoll üzenetei

Üzenet száma	Üzenet típusa	BioRobot EZ1 DSP üzenet szövege
Nincs	Útmutatás	Choose button: START: Protocols 1: Tools 2: Tests (Válasszon gombot: START: Protokollok 1: Eszközök 2: Tesztek)
1	Útmutatás	EZ1 DSP DNA Blood Version 1.0.0 (Az 1.0.0-s verziójú EZ1 DSP DNA Blood)
2	Útmutatás	The protocol uses Sample Volume: [SampleVolume] µl Elution Volume: [ElutionVolume] µl Next = Any (A protokoll felhasznál: Mintatérfogat: [Mintatérfogat] µl Elúciós térfogat: [Elúciós térfogat] µl Következő = bármelyik)
3	Útmutatás	Load sufficient cartridges (RCB) for samples Next = Any, Prev=ESC (Töltsön be elegendő kazettát (RCB) a mintákhoz Következő = bármelyik, Előző = ESC)
4	Útmutatás	Load elution tubes (ET) (1.5 ml) into first row Next = Any, Prev = ESC (Töltsön 1,5 ml-es elúciós csöveket az első sorba Következő = bármelyik, Előző = ESC)
5	Útmutatás	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row Next = Any, Prev = ESC (Helyezze be a hegytárolókat (DTH) és a hegyeket (DFT) a második sorba Következő = bármelyik, Előző = ESC)
6	Útmutatás	Leave third row Empty Next = Any, Prev = ESC (A harmadik sort hagyja üresen Következő = bármelyik, Előző = ESC)
7	Útmutatás	Load 2.0 ml tubes (ST) with sample in fourth row Next = Any, Prev = ESC (Töltsön mintát tartalmazó 2,0 ml-es csöveket (ST) a negyedik sorba Következő = bármelyik, Előző = ESC)
8	Útmutatás	Start protocol Press START Prev = ESC (Indítsa el a protokollt Nyomja meg a INDÍTÁS gombot Előző = ESC)
9	Állapot	Protocol started (Protokoll elindítva)

Üzenet száma	Üzenet típusa	BioRobot EZ1 DSP üzenet szövege
10	Állapot	Piercing Foil (Fólia lyukasztása)
11	Állapot	Collecting Elution Buffer (Eluáló puffer gyűjtése)
12	Állapot	Deliver at heat block (Leadás a fűtőblokknál)
13	Állapot	Collecting Magnetic Beads (Mágneses gyöngyök gyűjtése)
14	Állapot	Resuspension of Beads (Mágneses gyöngyök újraszuszpendálása)
15	Állapot	Adding Lysis Buffer (Lízispuffer hozzáadása)
16	Állapot	Mixing Lysate (Lizátum keverése)
17	Állapot	Adding Magnetic Beads (Mágneses gyöngyök hozzáadása)
18	Állapot	DNA binding to Magnetic Beads Magnetic Separation (DNS kötődése mágneses gyöngyökhöz, Mágneses elválasztás)
19	Állapot	Wash 1 Magnetic Separation (1. mosás Mágneses elválasztás)
20	Állapot	Wash 2 Magnetic Separation (2. mosás Mágneses elválasztás)
21	Állapot	Wash 3 Magnetic Separation (3. mosás Mágneses elválasztás)
22	Állapot	Wash 4 Magnetic Separation (4. mosás Mágneses elválasztás)
23	Állapot	Rinse (Öblítés)
24	Állapot	Checking Temperature Set: 65 [deg] Cur: [deg] (Hőmérséklet ellenőrzése Beállított: 65 [fok] Aktuális: [fok])
25	Állapot	Elution (Elúció)
26	Útmutatás	Protocol finished! Press ESC to return to Menu (Protokoll kész! A menübe való visszatéréshez nyomja meg az ESC billentyűt)

B függelék: A kapott DNS mennyiségének és tisztaságának meghatározása

A DNS mennyiségi meghatározása

A DNS koncentrációja megbecsülhető spektrofotométerrel, a minta 260 nm-en (A_{260}) mért abszorbanciája alapján. A minták hígításához és a spektrofotométer kalibrálásához használjon neutrális pH-jú (pl. 10 mM Tris·Cl, * pH = 7,0) puffert. A mágneses részecskék eluátummal történő átszennyezése befolyásolhatja az A_{260} leolvasást, de nem befolyásolhatja a DNS teljesítményét a downstream alkalmazásokban. Amennyiben a tisztított DNS-t fluoreszcens kapilláris szekvenálással szeretné analizálni, először egy megfelelő mágneses szeparálóba kell helyezni az eluátumot tartalmazó tesztcsövet, majd egy tiszta tesztcsőbe kell átjuttatni az eluátumot (lásd alább).

Az EZ1 DSP DNA Blood rendszerrel izolált DNS mennyiségi meghatározására:

- Ha gyöngyök láthatók az eluátumban, ajánlatos a DNS-t tartalmazó csövet egy alkalmas mágneses szeparálóba helyezni 1 percig. Ha nem áll rendelkezésére megfelelő mágneses szeparáló, centrifugálja a DNS-t tartalmazó tesztcsövet 1 percen át teljes sebességgel egy mikrocentrifugában, hogy az összes maradék mágneses részecske pelletet képezzen.
- Ha a szeparálás befejeződött, végezze el a mennyiségi meghatározást a fent leírtak szerint.

* Vegyszerhasználat során mindig viseljen megfelelő laboratóriumi köpenyt, egyszer használatos kesztyűt és védőszemüveget. További információkért olvassa el az egyes termékek gyártójának anyagbiztonsági adatlapjait (material safety data sheet, MSDS).

- Mérje le az abszorbanáciát 320 és 260 nm-en is. Vonja ki a 320 nm-en kapott abszorbanancia-leolvasás értékét a 260 nm-en végzett leolvasás eredményeiből; ezzel korrigálhatja a mágnesees részecskék jelenlétét.

A DNS tisztasága

- ① Az eluáló pufferben lévő tartósítószer zavarhatja a mérést. Ha szüksége van a DNS-tisztaság spektrofotometriás meghatározására, lépjen kapcsolatba a QIAGEN műszaki ügyfélszolgálatával.

C függelék: Mintalap az EZ1 DSP DNA Blood rendszerrel való használathoz

Ez a mintalap sablon hasznos lehet a nyilvántartáshoz az EZ1 DSP DNA Blood eljárás során. Ez a lap fénymásolható, vagy kinyomtatható, és hozzáadható a minták leírása és a futtatás részletes adatai.

Az EZ1 DSP DNA Blood rendszer

Dátum/Idő: _____ Kit tételszáma: _____

Kezelő: _____ Futtatási azonosító: _____

EZ1 sorozatszám: _____

Pozíció a munkaasztalon	Mintaazonosító	Mintaanyag	Reagenskazetta betöltve?	Mintacső betöltve?	Elúciós cső betöltve?	Hegytároló és hegyek betöltve?	80%-os etanol (opcionális) betöltve?
1 (bal)							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14 (jobb)							

Dátum/Idő: _____ Kit tételszáma: _____

Kezelő: _____ Futtatási azonosító: _____

E22 sorozatszám: _____

Pozíció a munkasztalon	Mintaazonosító	Mintaanyag	Reagenskazetta betöltve?	Mintacső betöltve?	Elúciós cső betöltve?	Hegytároló és hegyek betöltve?	80%-os etanol (opcionális) betöltve?
1 (bal)							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24 (jobb)							

Rendelési információk

Termék	Tartalom	Katalógusszám
EZ1 DSP DNA Blood Kit (48)	48 DNS-preparáláshoz: Előtöltött reagenskazetták, eldobható hegytartók, eldobható szűrős hegyek, mintacsövek, eluálócsövek	62124
EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Card	Előreprogramozott kártya EZ1 DSP DNA Blood protokollhoz; az EZ1 Advanced XL készülékkel való használatra	9018702
EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card	Előreprogramozott kártya EZ1 DSP DNA Blood protokollhoz; az EZ1 Advanced készülékkel való használatra	9018305
EZ1 DSP DNA Blood Card	Előreprogramozott kártya EZ1 DSP DNA Blood protokollhoz; a BioRobot EZ1 DSP készülékkel való használatra	9017713
EZ1 Advanced XL	Robotizált készülék nukleinsavak automatizált tisztításához, 14 mintából, EZ1 Kitek használatával, 1 éves jótállás az alkatrészekre és munkadíjra	9001492

Termék	Tartalom	Katalógusszám
EZ2 Connect MDx	Asztali készülék nukleinsavak automatizált tisztításához, akár 24 minta párhuzamosan, lezárt, előretöltött EZ1 Kit kazetták használatával; 1 éves jótállás az alkatrészekre és munkadíjra WiFi-csatlakozás, könnyen használható LIMS és QIASphere	9003230

A licenccel kapcsolatos legfrissebb információk és a termékspecifikus jogi nyilatkozatok a megfelelő QIAGEN kit használati utasításában található. A QIAGEN kitek használati utasításai a www.qiagen.com weboldalon érhetők el, illetve a QIAGEN műszaki ügyfélszolgálatától vagy a területileg illetékes forgalmazótól szerezhetők be.

Dokumentum átdolgozási előzményei

Átdolgozás

Leírás

R1, 2022. június

- Új kitverzió (V4), megfelel a 2017/746/EU rendeletnek (IVDR)
- Az EZ2 Connect MDx készülék használatának hozzáadása
- Mellékelt anyagok frissítése (hatóanyagok hozzáadása)
- Figyelmeztetések és óvintézkedések frissítése
- A reagensek tárolása és kezelése fejezet frissítése
- Ártalmatlanítás fejezet hozzáadása
- Hibaelhárítási útmutató frissítése
- B függelék frissítése: a spektrofotometriai mérésekre vonatkozó ajánlások

Ez az oldal szándékosan lett üresen hagyva

Ez az oldal szándékosan lett üresen hagyva

Korlátozott licenc megállapodás az EZ1 DSP DNA Blood Kithez

A termék használatával a termék vásárlója vagy felhasználója elfogadja a következő feltételeket:

1. A terméket kizárólag a hozzá tartozó protokollok és a jelen használati útmutató szerint, valamint a panelhez tartozó összetevőkkel együtt szabad használni. A QIAGEN a szellemi tulajdonát képező termékek egyikének esetében sem engedélyezi, hogy a panelhez tartozó összetevőket a termékhez mellékelt protokollokban, a jelen használati útmutatóban és a www.qiagen.com webhelyen elérhető további protokollokban leírtak kivételével más, nem a panelhez tartozó összetevőkbe beépítsék, vagy azokkal együtt használják. E kiegészítő protokollok némelyikét a QIAGEN felhasználói bocsátották rendelkezésre a QIAGEN felhasználói számára. A QIAGEN nem végezte el ezeknek a protokolloknak az alapos vizsgálatát és optimalizálását. A QIAGEN nem vállal jótállást ezekért a protokollokért, és nem garantálja azt sem, hogy azok nem sértik harmadik felek jogait.
2. Az itt leírt licenceken kívül a QIAGEN nem vállal garanciát arra, hogy ez a panel és/vagy ennek használata nem sérti harmadik felek jogait.
3. A panel és összetevőinek licence csak egyszeri használatra jogosít; újrafelhasználása, felújítása vagy újraértékesítése tilos.
4. A QIAGEN a kifejezett licenceken kívül különösen kizár minden más konkrét vagy vélelmezett jogot.
5. A panel vásárlója és felhasználója elfogadja, hogy semmilyen olyan lépést nem tesz, és másnak sem engedélyezi semmilyen olyan lépés megtételét, amely a fentiekben előírtak megszegéséhez vezet vagy azt elősegíti. A QIAGEN jogosult a jelen korlátozott licencszerződésben foglalt tilalmak bármely bíróságon keresettili érvényesítésére és a korlátozott licencre vonatkozó jelen szerződés vagy a panellel és/vagy összetevőivel kapcsolatos bármilyen szellemi tulajdonjog érvényesítése céljából indított peres eljárással kapcsolatban felmerülő összes vizsgálati és perköltség követelésére, beleértve az ügyvédi költségeket is.

A frissített licencfeltételekért lásd: www.qiagen.com.

Védjegyek: QIAGEN®, Sample to Insight®, EZ1®, EZ2®, BioRobot® (QIAGEN Group); Sarstedt® (Sarstedt AG and Co.). A dokumentumban használt bejegyzett nevek, védjegyek stb. akkor sem tekinthetők a törvény védelmén kívül esőnek, ha nincsenek külön jelöléssel ellátva.

06/2022 HB-3025-001 1127535HU © 2022 QIAGEN, minden jog fenntartva.

Rendelés: www.qiagen.com/shop | Műszaki támogatás: support.qiagen.com |
Webhely: www.qiagen.com