

# KUPNÍ SMLOUVA

## 1. Smluvní strany

### Masarykův onkologický ústav

se sídlem Žlutý kopec 7, 656 53 Brno  
zastoupený prof. MUDr. Markem Svobodou, Ph.D., ředitelem  
IČO: 00209805, DIČ: CZ00209805  
bankovní spojení: Česká národní banka, č. ú.: 87535621/0710  
(dále jen „kupující“)

a

### KRD – obchodní společnost s.r.o.

se sídlem Pekařská 603/12, Praha 5, 155 00  
zastoupená Mgr. Viktor Krivjanský, jednatel  
IČO: 26424991, DIČ: CZ26424991  
bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia a.s., č. ú.: 1387866822/ 2700  
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spisová značka oddíl C, vložka 81246  
(dále jen „prodávající“)

na základě vítězství prodávajícího v zadávacím řízení k veřejné zakázce s názvem „**Izolátor nukleových kyselin pro OEGN [2023]**“, evidenční číslo veřejné zakázky: Z2023-038914, zadávané kupujícím uzavírají v souladu s § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), tuto kupní smlouvu (dále jen „smlouva“):

## 2. Předmět smlouvy

- 2.1. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu MCA1605 MagCore Plus II (Programs build-in / UV Light /LIMS connection/remote HMI), 16 Channels, včetně příslušenství dle specifikace uvedené v příloze č. 1 smlouvy (dále jen „zařízení“), převést na kupujícího vlastnické právo k zařízení a dále se v souvislosti s dodáním zařízení zavazuje k:
- instalaci / montáži a uvedení zařízení do provozu,
  - provést školení nebo instruktáž dle zákona č. 375/2022 Sb., o zdravotnických prostředcích a diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro (dále jen „zákon o zdravotnických prostředcích“), je-li instruktáž vyžadována výrobcem dle návodu k použití, v rozsahu dle doporučení výrobce zařízení, v češtině, v sídle kupujícího,
  - dodání všech dokladů a dokumentů potřebných k převzetí a užívání zařízení v souladu s právními předpisy, zejména:
    - uživatelských manuálů / návodů k obsluze a technických manuálů v českém jazyce v tištěné i elektronické podobě,
    - dokladů dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a jeho prováděcích předpisů,
  - odvozu veškerých obalů zařízení a obdobných materiálů.
- 2.2. Kupující se zavazuje řádně a včas dodané zařízení převzít a zaplatit za něj dohodnutou cenu.

## 3. Doba a místo dodání zařízení

- 3.1. Prodávající se zavazuje dodat zařízení a splnit svoje ostatní závazky dle čl. 2.1. smlouvy do 60 dnů od dne nabytí účinnosti smlouvy.
- 3.2. Prodávající se zavazuje dodat zařízení na Oddělení epidemiologie a genetiky nádorů Masarykova onkologického ústavu (Žlutý kopec 7, 656 53 Brno, Švejdův pavilon, 3. nadzemní podlaží).

## 4. Předání a převzetí zařízení

- 4.1. Prodávající se zavazuje do 10 dnů ode dne nabytí účinnosti smlouvy zaslat kupujícímu návrh časového harmonogramu dodání, předání a převzetí zařízení a splnění dalších závazků dle čl. 2.1. smlouvy (nedohodnou-li se smluvní strany jinak, je dodání, předání i převzetí zařízení možné pouze v pracovní dny v době od 8.00 do 15.00 h). Smluvní strany si navrhovaný časový harmonogram potvrdí, případně se domluví jinak.
- 4.2. Kupující se zavazuje převzít zařízení, jsou-li závazky prodávajícího dle čl. 2.1. smlouvy splněny řádně (zejména je-li zařízení v souladu se smlouvou, právními předpisy a technickými normami; tj. je-li zařízení dodáno řádně) a včas, v opačném případě není kupující povinen zařízení převzít.
- 4.3. Prodávající se zavazuje o předávacím řízení pořídit ve 2 vyhotoveních zápis obsahující:
- identifikaci smluvních stran,

- specifikaci zařízení,
- prohlášení kupujícího, zda zařízení převzal (bez výhrad / s výhradami) či nepřevzal,
- datum vyhotovení zápisu,
- pokud kupující zařízení převezme, je (kupující) do zápisu povinen uvést:
  - datum provedení školení / instruktáže k zařízení,
  - seznam předaných dokladů,
  - vymezení případných vad, se kterými je zařízení převzato (včetně termínů pro jejich odstranění),

pokud kupující zařízení nepřevzme, je do zápisu povinen uvést:

- vymezení důvodů nepřevzetí zařízení.

Smluvní strany obsah zápisu potvrdí podpisy svých zástupců na obou vyhotoveních zápisu, každá smluvní strana obdrží jeden.

- 4.4.** Zařízení se považuje za předané / převzaté okamžikem, ve kterém kupující podepíše zápis dle čl. 4.3. smlouvy, ze kterého vyplývá, že kupující zařízení převzal.
- 4.5.** Prodávající je povinen na vlastní náklady odvézt veškeré obaly zařízení a obdobné materiály a dále postupovat v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nedomluví-li se smluvní strany jinak.
- 4.6.** Prodávající je v případě, že kupující v souladu se smlouvou zařízení odmítne převzít, povinen zařízení včetně veškerých obalů zařízení na vlastní náklady odvézt.

## **5. Přechod vlastnického práva a nebezpečí škody na zařízení**

- 5.1.** Okamžikem převzetí zařízení kupujícím na kupujícího přechází vlastnické právo k zařízení a nebezpečí škody na zařízení.

## **6. Odpovědnost za vady, záruka za jakost zařízení**

- 6.1.** Prodávající odpovídá za vady zařízení, jež má zařízení v době jeho předání, i za vady zjištěné v době záruky za jakost (dříve a dále jen „záruka“ a „záruční doba“).
- 6.2.** Prodávající poskytuje na zařízení záruku v délce 24 měsíců. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou není zařízení provozuschopné z důvodu vad, na něž se vztahuje záruka. Záruční doba počíná běžet dnem převzetí zařízení kupujícím.
- 6.3.** Prodávající se zárukou zavazuje, že zařízení bude v záruční době plně funkční, v souladu se smlouvou, s prohlášeními prodávajícího, s právními předpisy a že bude mít vlastnosti uváděné prodávajícím a výrobcem zařízení a neuvádí-li je, pak vlastnosti obvyklé.
- 6.4.** Kupující je v případě vady zařízení povinen vadu prodávajícímu nahlásit (reklamovat) a uvést, jak se vada projevuje. Kupující je oprávněn uvést, zda vada vylučuje či omezuje klinický provoz zařízení (pokud kupující v konkrétním případě výslovně neuvede jinak, má se za to, že jde o vadu neomezuující klinický provoz).
- 6.5.** V případě vady zařízení má kupující ze strany prodávajícího nárok na / je oprávněn k:
  - bezplatné odstranění vady zařízení opravou (vždy),
  - bezplatné odstranění vady zařízení dodáním nového bezvadného zařízení (jedná-li se o nejméně třetí výskyt vady téhož druhu bránící řádnému užívání zařízení nebo i v případě, že se jedná o první či druhý výskyt vady téhož druhu bránící řádnému užívání zařízení, kterou prodávající neodstraní opravou ani do 30 dnů ode dne doručení oznámení kupujícího prodávajícímu, že je v prodlení s opravou dotčené vady),
  - poskytnutí přiměřené slevy z kupní ceny (vždy) anebo
  - odstoupení od smlouvy (v případě, že prodávající neodstraní vadu postupem dle bodu druhého ani do 30 dnů poté, co jej k tomu kupující vyzval).
- 6.6.** Prodávající je povinen odstranit vadu za podmínek a v termínech dle čl. 7.3. a násl. smlouvy, pokud se smluvní strany nedomluví jinak.
- 6.7.** Záruka za jakost se prodlouží o dobu, po kterou nebude zařízení provozuschopné z důvodu vad, na něž se vztahuje záruka za jakost.

## **7. Odstraňování vad zařízení**

- 7.1.** Kupující je v případě vady zařízení povinen vadu prodávajícímu nahlásit a uvést, jak se vada projevuje. Kupující je dále oprávněn uvést, zda vada vylučuje či omezuje provoz zařízení (pokud kupující v konkrétním případě výslovně neuvede jinak, má se za to, že jde o vadu neomezuující provoz).
- 7.2.** Prodávající je v případě nahlášení vady zařízení povinen vadu zařízení bezplatně odstranit opravou, příp. dodáním nového bezvadného zařízení (volba náleží prodávajícímu).
- 7.3.** Prodávající je povinen odstranit vadu v následujících termínech:

Vada	Termín pro odstranění vady
vylučující provoz	do 24 hodin od nahlášení vady
omezující provoz	do 72 hodin od nahlášení vady
neomezující provoz	do 120 hodin od nahlášení vady

- 7.4. V případě, že prodávající prokáže kupujícímu, že je nutné dodat náhradní díly ze zahraničí, prodlužuje se tato lhůta na dvojnásobek a v případě dodání nového bezvadného zařízení na trojnásobek.
- 7.5. Doba pro odstranění vad běží (pouze) v pracovní době kupujícího, tj. pouze v pracovní dny v době od 7.00 do 15.00 h (případně prodloužení s odstraněním vady se tedy také počítá pouze v této době).
- 7.6. Po odstranění vady je prodávající povinen předat kupujícímu servisní výkaz, ve kterém bude vymezena dotčená vada, způsob a čas jejího odstranění. Pokud je vada skutečně odstraněna, kupující servisní výkaz neprodleně potvrdí (podepíše). Vada se považuje za odstraněnou okamžikem uvedeným v servisním výkazu (ze kterého vyplývá, že vada byla odstraněna), pokud tento okamžik není ve výkazu uveden, pak okamžikem potvrzení servisního výkazu kupující. V případě, že kupující nebude s obsahem servisního výkazu souhlasit, je oprávněn vznést k výkazu své připomínky. Proávající je povinen se k těmto vyjádřit nejpozději do 2 dnů ode dne jejich doručení. V případě, že prodávající tyto připomínky akceptuje nebo v případě marného uplynutí uvedené doby, se servisní výkaz považuje za odsouhlasený ve znění připomínek kupujícího. V případě, že připomínky kupujícího prodávající neakceptuje, zavazují se smluvní strany vyvinout maximální součinnost, aby došlo ke shodě. Neposkytnutí součinnosti se považuje za podstatné porušení smlouvy.

## 8. Komunikace a oprávnění pracovníků smluvních stran, řešení sporů

- 8.1. Veškerá jednání a komunikace mezi smluvními stranami bude probíhat přednostně prostřednictvím osob a kontaktních údajů vymezených v příloze č. 3 smlouvy. V této příloze jsou rovněž vymezena oprávnění těchto osob.
- 8.2. Smluvní strany se zavazují případné spory související se smlouvou řešit přednostně smírnou cestou. Nedojde-li k vyřešení sporu smírnou cestou, je každá ze smluvních stran oprávněna přistoupit k řešení sporu soudní cestou. Smluvní strany v souladu s § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, sjednávají jako místně příslušný soud Městský soud v Brně. Smluvní strany dále sjednávají, že smlouva a veškeré nároky nebo spory vzniklé na jejím základě nebo v souvislosti s ní (včetně mimosmluvních sporů a nároků) se budou řídit českým právem a budou vykládány v souladu s právními předpisy České republiky.

## 9. Další práva a povinnosti prodávajícího

- 9.1. Proávající je povinen poskytovat služby v souladu s právními předpisy. Proávající je v této souvislosti povinen provádět / poskytovat služby výhradně prostřednictvím osob k tomu v souladu se zákonem o zdravotnických prostředcích a dalšími právními předpisy oprávněných.
- 9.2. Proávající je povinen před zahájením provádění / poskytování jakékoli služby uvědomit o svém příchodu pověřené osoby kupujícího.
- 9.3. Proávající je povinen používat při poskytování služeb dle smlouvy výhradně svoje vlastní zařízení (včetně měřicí techniky) a spotřební materiál.

## 10. Další práva a povinnosti kupujícího

- 10.1. Kupující je povinen používat zařízení v souladu s instrukcemi výrobce zařízení uvedenými v dokladech dodaných prodávajícím.
- 10.2. Kupující je povinen v dohodnutých termínech zajistit, aby zařízení bylo připraveno k provedení servisního zásahu, a umožnit servisnímu technikovi prodávajícího přístup k zařízení.
- 10.3. Kupující je povinen po celou dobu servisního zásahu na zařízení zajistit přítomnost pověřené osoby a poskytnout prodávajícímu přístrojový deník zařízení.

## 11. Kupní cena a platební podmínky

- 11.1. Celková cena za splnění závazků prodávajícího vyplývajících z čl. 2.1. smlouvy (dále jen „kupní cena“) činí:

Kupní cena bez DPH:	539 900,00 Kč
DPH (21) %:	113 379,00 Kč
Kupní cena včetně DPH:	653 279,00 Kč

Rozklad kupní ceny dle jednotlivých položek včetně informace o jednotkových cenách a množství jednotlivých položek je uveden v příloze č. 2 smlouvy.

- 11.2.** Kupní cena zahrnuje veškeré náklady prodávajícího související se splněním dotčených závazků a je stanovena jako konečná a nepřekročitelná. V případě změny sazby DPH se výše kupní ceny včetně DPH a vlastní DPH upraví dle právních předpisů účinných ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 11.3.** Kupní cena bude uhrazena na základě faktury vystavené prodávajícím po převzetí zařízení kupujícím s dobou splatnosti do 30 dnů ode dne doručení faktury kupujícím.
- 11.4.** Veškeré faktury musí splňovat požadavky daňového dokladu a být v souladu s právními předpisy, zejména se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZodPH“). Na faktuře musí být uveden název veřejné zakázky a evidenční číslo veřejné zakázky.
- 11.5.** Nebude-li faktura obsahovat náležitosti dle právních předpisů, popř. bude-li obsahovat jiné chyby či nedostatky, je kupující oprávněn fakturu vrátit, přičemž nová doba splatnosti počíná běžet dnem doručení opravené faktury kupujícím.
- 11.6.** Bude-li kupující k datu uskutečnění zdanitelného plnění či k datu poskytnutí úplaty za něj dle ZoDPH ručit za nezaplacenou DPH (§ 109 ZoDPH) ze strany prodávajícího, je oprávněn část kupní ceny odpovídající DPH uhradit přímo na bankovní účet příslušného správce daně. Část kupní ceny odpovídající DPH se v takovém případě považuje za uhrazenou.

## 12. Smluvní sankce

- 12.1.** Kupující je za každý započatý den prodlení s úhradou kupní ceny a ceny služeb povinen uhradit prodávajícímu úrok z prodlení ve výši dle nařízení vlády č. 351/2013 Sb.
- 12.2.** Prodávající je za každý započatý den prodlení s dodáním zařízení povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu 3.000 Kč.
- 12.3.** Prodávající je za každou započatou hodinu (resp. každý započatý den) prodlení s odstraněním vady zařízení povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu:

Vada	Smluvní pokuta
vylučující provoz	500 Kč za každou započatou hodinu prodlení
omezující provoz	400 Kč za každou započatou hodinu prodlení
neomezující provoz	300 Kč za každý započatý den prodlení

- 12.4.** Prodávající je povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu do 10 dnů ode dne doručení jejího vyúčtování prodávajícímu.
- 12.5.** Zaplacení jakékoli z výše uvedených smluvních pokut se nedotýká nároku kupujícího na náhradu škody ve výši přesahující smluvní pokutu.

## 13. Platnost a účinnost smlouvy, změny smlouvy

- 13.1.** Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti jejím zveřejněním dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“).
- 13.2.** Plnění předmětu smlouvy před účinností smlouvy se považuje za plnění dle smlouvy a práva a povinnosti z něj vzniklé se řídí smlouvou.
- 13.3.** Smlouvu lze změnit výhradně dohodou smluvních stran v písemné formě podepsanou oběma smluvními stranami, přednostně prostřednictvím vzestupně číslovaných dodatků. Výjimkou je změna adresy sídla a kontaktních údajů, v takovém případě postačuje oznámení dotčené smluvní strany doručené v písemné formě druhé smluvní straně, v případě změny adresy sídla spolu s doklady prokazujícími oznamovanou změnu; ke změně smlouvy dochází dnem doručení oznámení druhé smluvní straně.
- 13.4.** Prodávající je oprávněn převést svoje práva a povinnosti ze smlouvy vyplývající na jinou osobu pouze s písemným souhlasem kupujícího.
- 13.5.** Smluvní strany se nad rámec § 576 občanského zákoníku pro případ neplatnosti některého z ustanovení smlouvy či celé smlouvy zavazují, že si poskytnou potřebnou součinnost k uzavření dohody, kterou by dotčené ustanovení, případně celou smlouvu, nahradily tak, aby obsah a účel smlouvy zůstal v nejvyšší možné míře zachován.
- 13.6.** Každá ze smluvních stran je oprávněna od smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení smlouvy druhou smluvní stranou. Na straně kupujícího se za podstatné porušení smlouvy považuje jeho prodlení s úhradou kupní ceny přesahující 60 dnů. Na straně prodávajícího se za podstatné porušení smlouvy považuje zejména jeho prodlení s řádným dodáním zařízení přesahujícím 30 dnů a situace popsaná v čl. 6.5. smlouvy.

## 14. Závěrečná ustanovení

- 14.1.** Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každá strana obdrží po jednom vyhotovení. Je-li smlouva podepisována elektronicky, každá ze stran obdrží její shodné, elektronicky podepsané vyhotovení.

- 14.2.** Smluvní strany souhlasí se zveřejněním smlouvy a případných dohod (dodatků), kterými se smlouva doplňuje, mění, nahrazuje nebo ukončuje, a to zejména v registru smluv v souladu se zákonem o registru smluv. Smlouvu v registru smluv uveřejní kupující, kupující správnost uveřejnění do jednoho měsíce od uzavření smlouvy ověří.
- 14.3.** Prodávající bere na vědomí, že je v souladu s § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Prodávající se zavazuje poskytnout kontrolním orgánům při provádění kontroly maximální součinnost. Prodávající se ke stejnému spolupůsobení a poskytování součinnosti kontrolním orgánům zavazuje zavázat rovněž své poddodavatele.
- 14.4.** Prodávající se zavazuje zajistit dodržování pracovněprávních předpisů, zejména zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů (se zvláštním zřetelem na regulaci odměňování, pracovní doby, doby odpočinku mezi směnami, atp.), zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů (se zvláštním zřetelem na regulaci zaměstnávání cizinců), a to vůči všem osobám, které se na plnění zakázky podílejí a bez ohledu na to, zda jsou práce na předmětu plnění prováděny bezprostředně prodávajícím či jeho poddodavatelem. Nedodržení tohoto závazku je podstatným porušením smlouvy.
- 14.5.** Nedílnou součástí smlouvy jsou její přílohy:
- Příloha č. 1 – Technická specifikace zařízení,
  - Příloha č. 2 – Rozklad kupní ceny zařízení,
  - Příloha č. 3 – Kontaktní údaje.
- 14.6.** Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a že s jejím obsahem souhlasí, na důkaz výše uvedeného připojují své vlastnoruční podpisy.

V Brně dne 23-11-2023

V Praze dne 08-11-2023

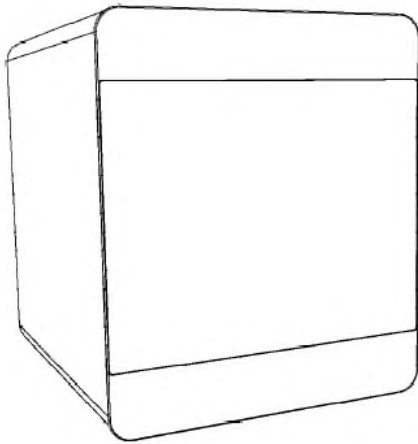
za kupujícího:  
prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.  
ředitel Masarykova onkologického ústavu

za prodávajícího:  
Mgr. Viktor Krivjanský  
jednatel KRD – obchodní společnost s.r.o.

## Technická specifikace zařízení

<b>OBECNÉ POŽADAVKY</b>		
<b>Požadavek:</b>	<b>Splňuje (ANO/NE)</b>	<b>Poznámky</b>
Automatický izolátor nukleových kyselin na principu extrakce s využitím magnetických kuliček	ANO	
Možnost nastavení izolace z variabilního množství materiálu 200-4000 µl	ANO	200 – 4000 ul
Možnost současné izolace 1 až min. 12 vzorků v jednom izolačním běhu	ANO	1 – 16 vzorků
Izolace DNA / RNA z různých vstupních materiálů (min. plná krev, plasma, bukalní stěry, FFPE)	ANO	plná krev, plasma, bukalní stěry, FFPE, tkáň, tělní tekutiny, buněčné kultury, bakterie, virová DNA/RNA
Možnost nastavení elučních objemů pro získanou DNA v rozsahu 30 µl - 200 µl	ANO	30 – 200 ul
Čistota při A260/280 $1,8 \pm 0,1$ (pro DNA) a A260/280 $2 \pm 0,2$ (pro RNA) bez příměsí reagentů negativně ovlivňujících PCR, NGS	ANO	A260/280 $1,8 \pm 0,1$ (pro DNA) a A260/280 $2 \pm 0,2$ (pro RNA)
Předprogramované izolační protokoly pro celé portfolio kitů	ANO	
CE-IVD certifikáty pro zařízení.	ANO	součástí nabídky
Vyloučení křížové kontaminace vzorků mezi sebou a zabránění přenosu magnetických kuliček do eluátu	ANO	
<b>ZAŘÍZENÍ</b>		
<b>Požadavek:</b>	<b>Splňuje (ANO/NE)</b>	<b>Poznámky</b>
Rozměry zařízení max. 620×620×620 mm	ANO	523 x 602 x 605 mm
Integrovaná UV lampa pro dekontaminaci	ANO	
<b>PŘÍSLUŠENSTVÍ</b>		
<b>Požadavek:</b>	<b>Splňuje (ANO/NE)</b>	<b>Poznámky</b>
Čtečka čárových kódů	ANO	
<b>SPOTŘEBNÍ MATERIÁL</b>		
<b>Obecné požadavky na spotřební materiál</b>		
<b>Požadavek:</b>	<b>Splňuje (ANO/NE)</b>	<b>Poznámky</b>
Izolační soupravy obsahují veškerý spotřební materiál potřebný k izolaci, kompatibilní s izolátorem.	ANO	
Spotřební materiál pro robotickou izolaci RNA / DNA pomocí magnetických kuliček, CE/IVDR certifikáty pro kity	ANO	
Izolované nukleové kyseliny musí být bez příměsí látek inhibujících následné aplikace (real-time PCR, sekvenování, NGS, cDNA syntéza)	ANO	
<b>Konkrétní požadavky na dostupný spotřební materiál</b>		
<b>Požadavek:</b>	<b>Splňuje (ANO/NE)</b>	<b>Poznámky</b>
Kit pro robotickou izolaci genomové DNA z plné krve o objemu 200-400 µl, vysoká čistota při A260/280 $1,8 \pm 0,1$ , CE/IVDR certifikát	ANO	A260/280 $1,8 \pm 0,1$
Kit pro robotickou izolaci genomové DNA z většího objemu plné krve – 1,2 ml (large volume), vysoká čistota při A260/280 $1,8 \pm 0,1$ , CE/IVDR certifikát	ANO	A260/280 $1,8 \pm 0,1$
Kit pro robotickou izolaci DNA z tkání, vysoká čistota při A260/280 $1,8 \pm 0,1$	ANO	A260/280 $1,8 \pm 0,1$
Kit pro robotickou izolaci DNA z tkáňových kultur, vysoká čistota při A260/280 $1,8 \pm 0,1$	ANO	A260/280 $1,8 \pm 0,1$
Kit pro robotickou izolaci DNA z bukalního stěru, vysoká čistota při A260/280 $1,8 \pm 0,1$	ANO	A260/280 $1,8 \pm 0,1$

Kit pro robotickou extrakci genomické DNA ze vzorků tkání fixovaných formalínem a zalitých v parafínu (FFPE)	ANO	
Kit pro robotickou izolaci totální RNA z plné krve o objemu 200-400 µl, vysoká čistota při A260/280 2 +/- 0,2, CE/IVDR certifikát	ANO	A260/280 2 +/- 0,1
Kit pro robotickou izolaci totální RNA z tkání, vysoká čistota při A260/280 2 +/- 0,2	ANO	A260/280 2 +/- 0,1
Kit pro robotickou extrakci totální RNA ze vzorků tkání fixovaných formalínem a zalitých v parafínu (FFPE)	ANO	
Kit pro robotickou izolaci cirkulující DNA z plazmy nebo séra o objemu 3-4 ml	ANO	



***MagCore® Plus II***  
***Návod k obsluze***



# OBSAH

Bezpečnostní opatření	3
Specifikace	6
-Provozní parametry	6
-Provozní prostředí	6
-Aplikace	6
Příslušenství	7
Instalace	8
-Před instalací	8
-Systematický přehled	9
-Instalace cartridge s čidly	10
-Instalace zkumavky, špičky	10
-Instalační nastavení a test	11
Dotykový panel a uživatelské rozhraní	13
Obsluha před spuštěním zařízení	14
-Nouzové zastavení	15
-Programy spuštění	16
-Uložená nastavení	17
-Přístup k uloženým nastavením	17
-Nastavení a výběr uživatelů	18
-Nastavení uživatele	18
-Výběr uživatelského jména	18
-Skenování vzorku / vymývací zkumavky	19
-Skenování série kitu	19
-Přerušování a zrušení	20
-Nastavení systémového času	20
-Nastavení jména zařízení	21
-Nastavení síťového propojení	21
-Sběr LIMS dat	22
1. Získání dat z USB disku	22
2. Přístup k informacím prostřednictvím internetového připojení	22
Jednoduchá údržba	23
-Výměna O-kroužku	23
-Test pístu	23
-Čištění propichovacích jehliček	26
-Vysunutí špičky	26
-Test ohřívače	27
-Sterilizace pomocí UV	27
-Historie alarmu	28
-Stav systému	28
-Aktualizace programu	29
-Čištění odpadního boxu	29
-Výměna pojistky	29

# BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

## Před použitím

VAROVÁNÍ A VÝSTRAHY níže jsou uvedeny v zájmu ochrany osob před úrazy a ochrany zařízení před poškozením.



**Výstraha:** v zájmu prevence úrazu elektřinou neodnímejte kryt. Za účelem servisu vnitřních součástí se obraťte na kvalifikovaného servisního technika.

	Varování: elektřina
	Obecné varování. Respektujte pokyny k obsluze, buďte si vědomi rizik souvisejících s napájením elektřinou, která se mohou projevit při nesprávné obsluze. 1. Zdroj napájení 2. Skener čárového kódu
	Varování: biologické riziko
	Varování: vysoká teplota
	Pečlivě si prostudujte pokyny a návod uložte pro budoucí využití.
	Výrobek je ve shodě s požadavky zdravotních, bezpečnostních a environmentálních předpisů EU.

## UPOZORNĚNÍ

### 1. S napájecím kabelem manipulujte opatrně







Nepoškozujte a nepřekrucujte napájecí kabel, mohlo by to způsobit úraz elektřinou nebo závadu při používání. Při vytahování ze zásuvky přidržujte kabel vždy pouze za zástrčku.

### 2. Nevkládejte dovnitř žádné předměty

Nevkládejte do zařízení žádné kovové objekty a veškerou rozlitou kapalinu vždy vytřete, aby bylo minimalizováno riziko systémové chyby a úrazu elektřinou.

## POZNÁMKA K POUŽÍVÁNÍ:

	<b>Předejděte vysokým teplotám.</b> Při instalaci vytvořte dostatečný prostor pro potřebnou distribuci tepla.
	<b>S napájecím kabelem manipulujte opatrně.</b> Při jeho vypořádání jej přidržujte pouze za zástrčku.

	<b>Zařízení držte mimo působení vlhkosti, kapalin a prachu.</b>
	<b>Pokud nebude zařízení dlouhodoběji používáno, vypojte napájecí kabel.</b>
	<b>Neblokuje ventilační prostor.</b>
	<b>Nedovolte kontakt zařízení s insekticidy, benzenem a ředidlem.</b>
	<b>Zařízení nikdy a za žádných okolností nedemontujte ani neupravujte.</b>
	<b>Nepřipusťte vniknutí cizorodých objektů do zařízení.</b>

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- 1. Prostudujte si** všechny bezpečnostní pokyny a pokyny k obsluze před prvním použitím zařízení.
- 2. Uchovejte návod s bezpečnostními pokyny a pokyny k obsluze** pro budoucí využití.
- 3. Upozornění a varování** – všechny varovné symboly musí být připevněny k zařízení a vysvětleny v návodu k obsluze.
- 4. Řiďte se veškerými pokyny** k obsluze a použití zařízení.
- 5. Čištění** – vždy nejprve odpojte zařízení od zdroje napájení. K čištění povrchu zařízení používejte pouze 75% EtOH.
- 6. Připojení** – za žádných okolností nic k zařízení nepřipojujte.
- 7. Kapaliny a vlhkost** – nepoužívejte zařízení v blízkosti vody a vyhněte se vlhkému prostředí (vany, umyvadla, kuchyňské dřezy, prádelna, plavecký bazén, vlhké suterénní prostory).
- 8. Správná instalace** – zařízení neumísťujte na nestabilní vozíky, lavice, trojnožky, konzole nebo stoly. Pád zařízení by mohl způsobit jeho poškození a/nebo vážný úraz dítěte či dospělého. Používejte pouze vozíky, lavice, trojnožky, konzole nebo stoly doporučené výrobcem nebo dodávané se zařízením. Při jakékoliv montáži zařízení je nutné respektovat pokyny výrobce a používat nástroje výrobcem doporučené.
- 9. Ventilace** – provedení průduchů a otvorů je podřízeno ventilaci a její snadné obsluhovatelnosti a minimalizaci rizika přehřátí. Pro zajištění odpovídající ventilace je potřeba zařízení umístit na pevném povrchu. Zařízení nelze umístit do vestavěné instalace, jako knihovny nebo police, pokud není zajištěna potřebná ventilace dle výrobce.
- 10. Zdroje napájení** – zařízení lze provozovat pouze se zdroji napájení uvedenými na štítku. Pokud si ohledně typu napájecího zdroje ve vaší laboratoři nejste jisti, konzultujte toto s prodejcem nebo místní elektrospolečností. Pro zařízení se zamýšleným napájením z baterií nebo dalších zdrojů prostudujte pokyny k obsluze.
- 11. Uzemnění nebo polarizace** – zařízení může být vybaveno polarizovanou zástrčkou pro střídavý proud. Tato zástrčka zapadne do zásuvky napájení pouze jedním způsobem. Jde o bezpečnostní prvek. Pokud nelze zástrčku plně připojit k zásuvce, pokuste se zástrčku

obrátit. Pokud pokus o připojení stále selhává, kontaktujte svého elektromechanika, který provede výměnu zastaralých rozvodů. Nenarušujte bezpečnostní účel polarizované zástrčky.

**12. Ochrana napájecího kabelu** – kabely je nutno umístit tak, aby nedocházelo k jejich pošlapání nebo stlačování předměty umístěnými v jejich blízkosti. Zvláštní opatrnosti dbejte u zásuvek a komfortu zástrček a míst vývodu napájecího kabelu ze zařízení.

**13. Výboje** – zařízení odpojte, pokud nebude delší dobu používáno nebo v případě silné bouřky. Předjete tím poškození zařízení výbojem a nárazy proudu.

**14. Přetížení** – nepřetěžujte zásuvky a prodlužovací kabely. Mohlo by to představovat riziko požáru nebo úrazu elektrinou.

**15. Zařízení a vniknutí kapalin** – za žádných okolností nekládejte žádné předměty do tohoto zařízení, mohlo by dojít ke kontaktu s místy nebezpečného napětí nebo zkratu částí a požáru nebo úrazu elektrinou. Za všech okolností braňte potřísnění zařízení jakoukoliv kapalinou.

**16. Servis** – za žádných okolností neprovádějte opravy zařízení. Veškeré servisní aktivity svěřte kvalifikovanému technickému personálu.

**17. Poškození vyžadující servis** – odpojte zařízení od elektroinstalace a servis svěřte kvalifikovanému technickému personálu, a to za těchto podmínek:

a) Je-li napájecí kabel poškozen.

b) Pokud došlo k vniknutí kapaliny nebo předmětů do zařízení.

c) Pokud bylo zařízení vystaveno dešti nebo působení vody.

d) Pokud zařízení při obsluze dle návodu nepracuje správně, změňte pouze nastavení provozu dle návodu k obsluze; nesprávné a jinak provedené nastavení může vést k poškození, jehož odstranění si poté vyžádá větší úsilí kvalifikovaného technika.

e) Po pádu zařízení na zem nebo jeho jiném poškození.

f) Pokud zařízení vykazuje nápadnější provozní změny.

-uvedené situace znamenají potřebu servisu.

**18. Náhradní díly** – při potřebě výměny se ujistěte, že servisní technik používá náhradní díly specifikované výrobcem, nebo náhradní díly s obdobnými parametry jako díly originální. Neautorizované nahrazování může způsobit požár, úraz elektrinou nebo jiná rizika.

**19. Kontrola bezpečnosti** – při kompletaci dodávky, skladování, instalaci nebo servisu údržby si u servisního technika vyžádejte kontrolu bezpečnosti, která potvrdí odpovídající provozní stav zařízení.

**20. Horko** – zařízení je nutné udržovat mimo působení zdrojů tepla (topná tělesa, kamna nebo jiná zařízení produkující teplo).

**21. Transport zařízení** – pro zdvihnutí zařízení jsou potřeba dvě osoby (jedna na každé straně spodní hrany). Nepokoušejte se zařízení zvednout jeho předkloněním. Ohněte kolena směrem k bokům za účelem podřepu, držte zařízení blízko svého těla a poté narovnejte vaše nohy za účelem zdvihnutí.

# SPECIFIKACE

Model	Plus II
Systémová metoda	Magnetické korálky potažené celulozou
Systémové komponenty	1. Pipetovací jednotka: dělení, přenos, dvouosý X-Y pohyb. 2. Elektrické ovládání: PLC modul a vestavěný hlavní panel. 3. UV světlo: výkon 8 W, životnost 11000 hodin. 4. Ohřívací blok: RT-90 °C. 5. Obrazovka: 7palcový barevný dotykový panel. 6. Příslušenství: T-stojan, stojany cartridge, skener čárového kódu.
Napájení	Napětí: AC 100 V~240 V; Frekvence: 50/60 Hz; Max. 4,5 A Max 450 W
Rozměry	Š523 x H602 x V605 (mm)/Š20,59 x H23,7 x V23,81 (palce)
Čistá hmotnost	70 kg/154,35 liber

## Provozní parametry

Kapacita zpracování	1-16 vzorků na várku
Čas zpracování	30-90 minut (v závislosti na typu vzorku a použité metodě)
Objem vzorku	200 µl/400 µl/1200 µl/4 ml
Vymývací objem	30 µl/40 µl/60 µl/100 µl/150 µl/200 µl
Výtěžek	Průměrně 6 µg genomové DNA z 200 µl lidské krve
Čistota	DNA: O.DA260/280 poměr 1,8±0,1 RNA: O.DA260/280 poměr 2,0±0,2
Přesnost pipetování	500 µl ≤4 %

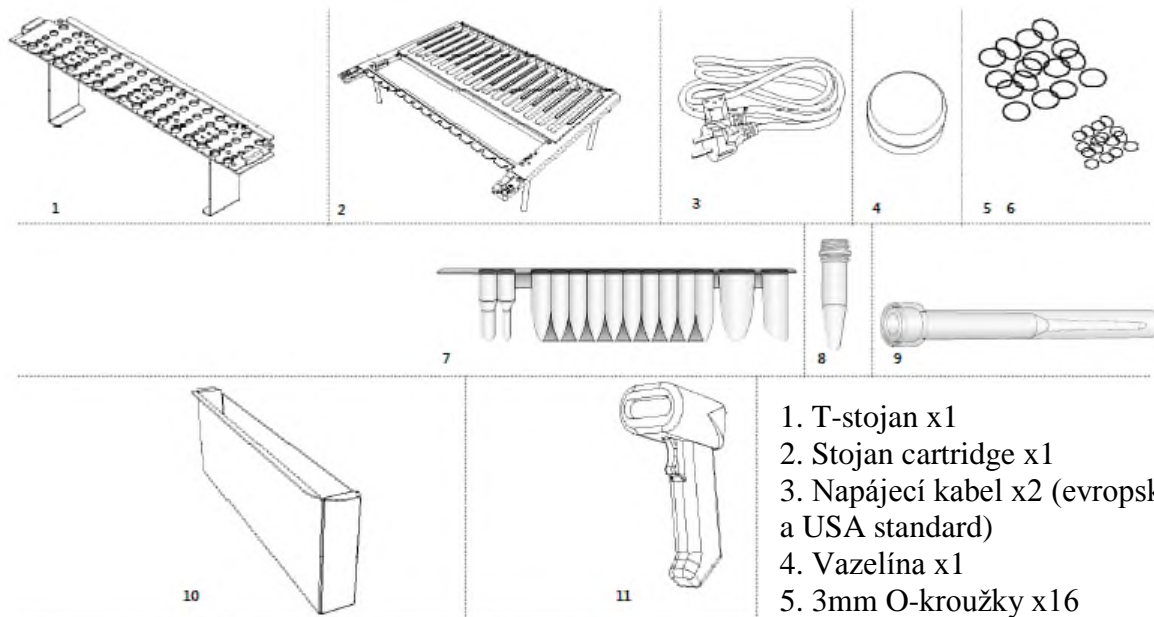
## Provozní prostředí

Přípustná provozní vlhkost	30-75 %
Přípustný provozní tlak	700-1060 hPa
Přípustné přepravní/skladovací teploty	15-35 °C
Přípustné provozní teploty	10-40 °C
Stupeň znečištění	Úroveň 2

## Aplikace

DNA z lidské krve (200 µl/400 µl/1200 µl), virová nukleová kyselina (DNA/RNA 200 µl/400 µl/1200 µl), FFPE genomová DNA, FFPE celková RNA, forenzní DNA, plazmatická a cirkulující bezbuněčná DNA (1200 µl, 4000 µl), tkáňová genomová DNA, rostlinná genomová DNA, bakteriální DNA, celková krevní (lidská) RNA, celková RNA buněčné kultury, celková tkáňová RNA, celková rostlinná RNA.

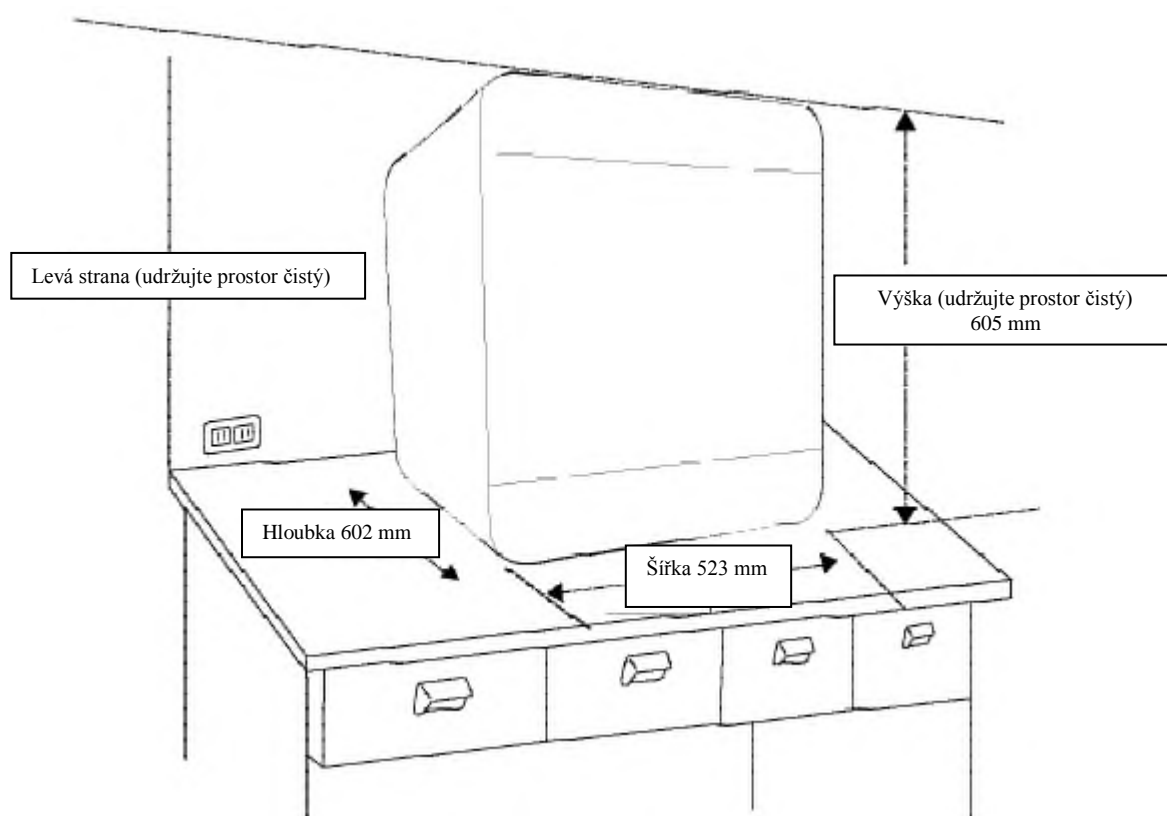
# PŘÍSLUŠENSTVÍ



1. T-stojan x1
2. Stojan cartridge x1
3. Napájecí kabel x2 (evropský a USA standard)
4. Vazelína x1
5. 3mm O-kroužky x16
6. 5mm O-kroužky x16
7. Prázdná cartridge x10
8. Vzorková zkumavka/vymývací zkumavka x20
9. Pipetová špička x20
10. Odpadní box x1
11. Skener čárového kódu x1

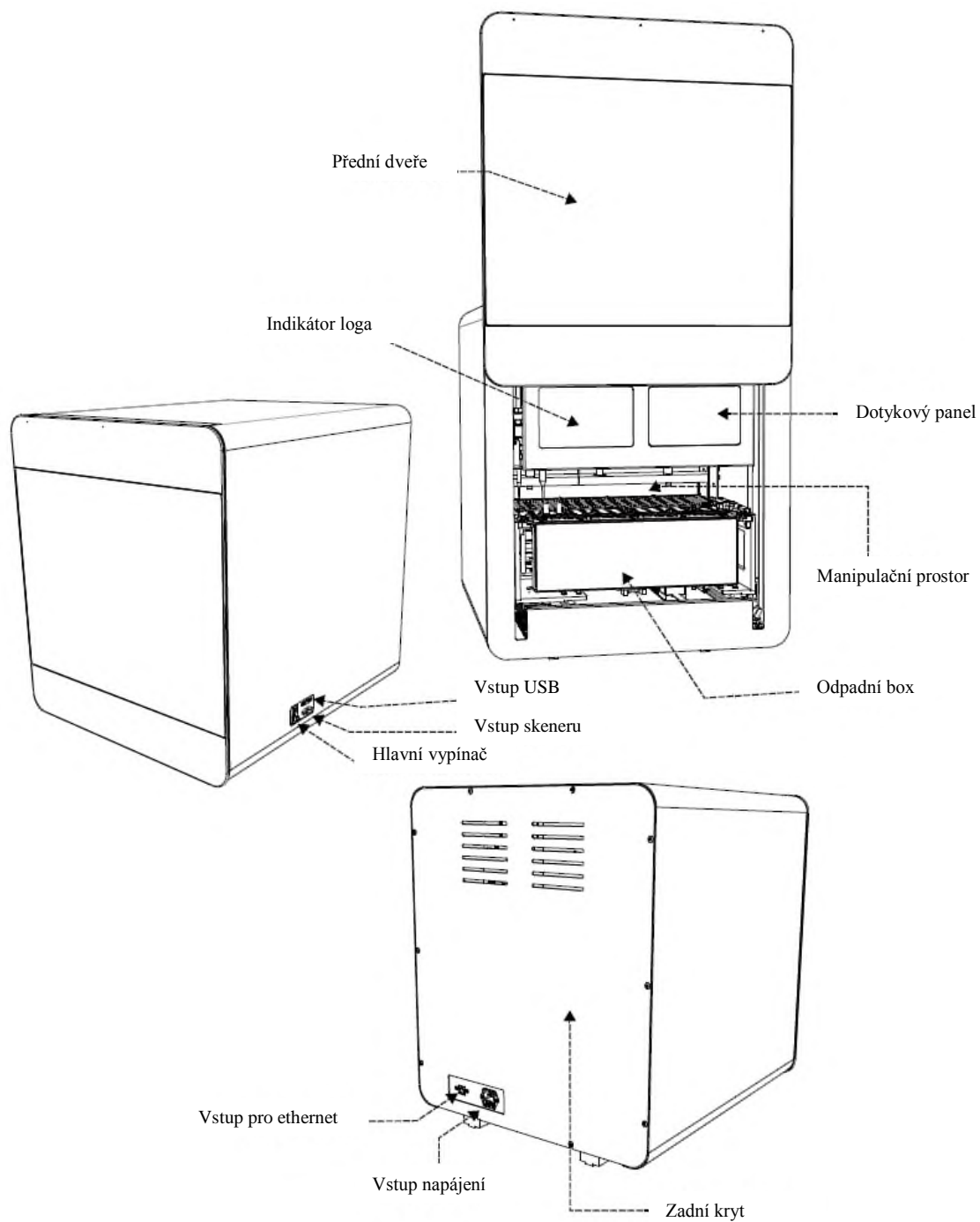
# INSTALACE

## Před instalací



Před instalací se v zájmu přípravy odpovídající pozice zařízení a vyhrazení prostoru pro teplotní rozptyl seznámte s rozměry zařízení, viz obrázek výše.

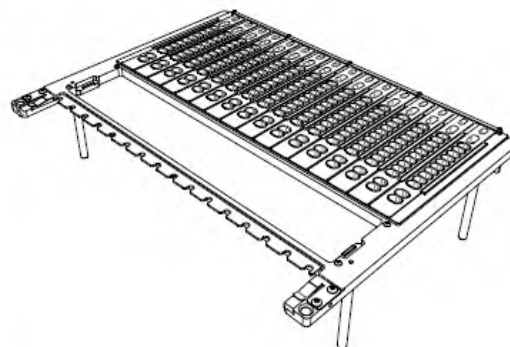
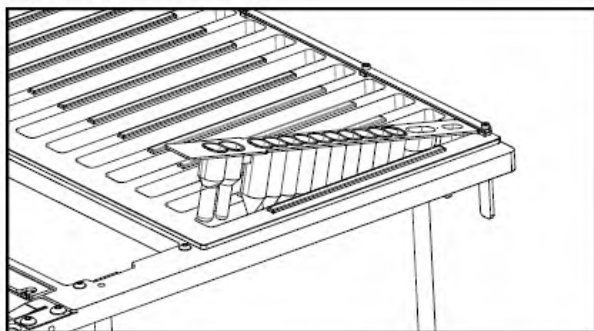
## Systematický přehled





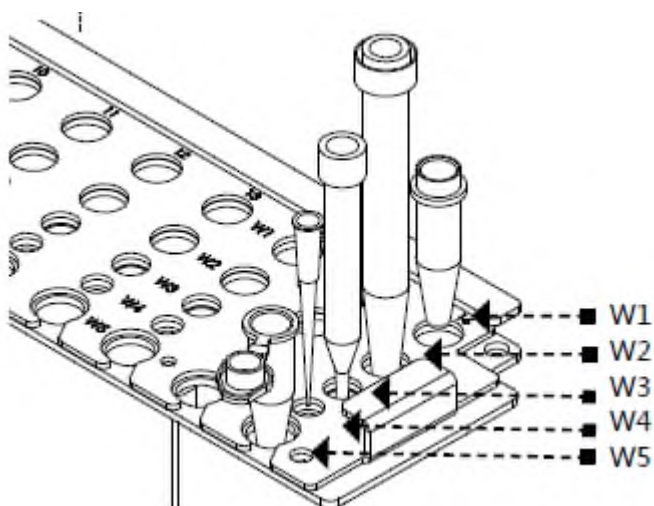
## Instalace cartridge s čidly

Přední konec cartridge vložte do prostoru pod upevňovací destičkou stojanu cartridge.



Stojan cartridge vložte dříve než T-stojan.

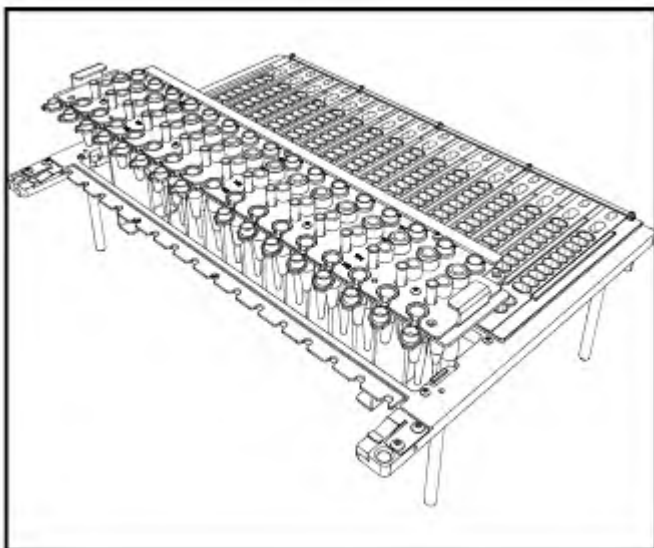
## Instalace zkumavky, špičky



- W5 Vymývací zkumavka
- W4 200µl SP špička
- W3 Pipetová špička
- W2 DNáza / sestava držáku pipet
- W1 Vzorková zkumavka - FS špička



Špičku a zkumavku instalujte v souladu s pokyny v uživatelském návodu extrakčního kitu.



1. Vložte špičku do odpovídající jamky dle předchozího obrázku.

2. Na zařízení aplikujte T-stojan.



**Varování:** Prosíme, nepoužívejte špičky ani zkumavky, které nejsou poskytovány původním výrobcem. Výsledky by nemusely být správné a mohlo by dojít k poškození zařízení.

## Instalační nastavení a test

### Krok 1

Prosíme, nastavte místní čas.



Informace o operaci – viz kapitola *Stav systému*.

### Krok 2

Nastavte jméno zařízení.

Viz strana 21.

### Krok 3

Nastavení připojení k síti.

Viz strana 21.

### Krok 4

Test pístu.

Informace o operaci – viz kapitola *Test pístu*.

## Krok 5

Test ohřivače.

Informace o operaci – viz kapitola *Test ohřivače*.

# DOTYKOVÝ PANEL A UŽIVATELSKÉ ROZHŘANÍ

MagCore<sup>®</sup> Plus II poskytuje sedmipalcový plnobarevný dotykový panel a uživatelsky jednoduché rozhraní. Obsluha potřebuje pro informaci o aktuálním stavu pouze sledovat panel, čas ukončení a zprávu o testu zařízení. Seznam funkcí provozní obrazovky a popis stavových ikon – viz obrázek níže.

## Start

Provedení extrakce

## Report

Přehled posledních cyklů s čárovými kódy

## Setup

Systémová nastavení



## Saved Protocols

Provedení rychlého cyklu s volbou předuložených protokolů

## Maintenance

Funkce údržby systému

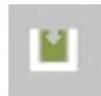
## Eject tip

Vysunutí špičky

## Ikonky stavového sloupce



Přední dveře otevřeny



Přední dveře zavřeny



Zařízení připojeno k síti



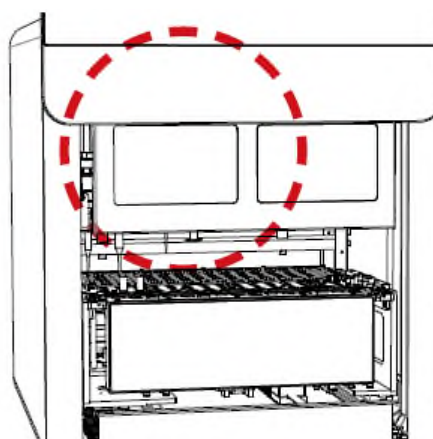
Zařízení nepřipojeno k síti



USB disk připojen

\*Formátovat USB disk na FAT32

## Osvětlení panelové desky



Pokud je zařízení v provozu, na panelu svítí následující světla:

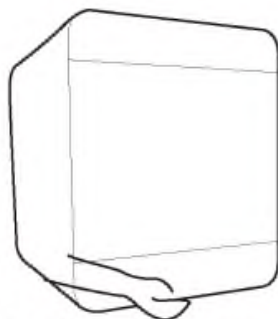
Modré: Zařízení je v pohotovostním režimu

Zelené: Zařízení je v provozu

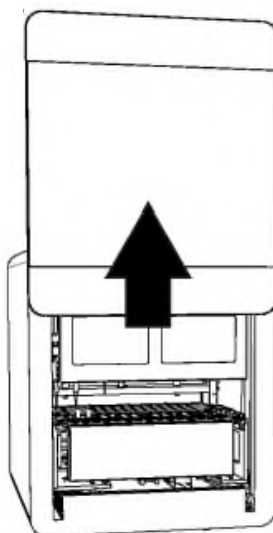
Červené: Zařízení vydává varovné upozornění

## Obsluha před spuštěním zařízení

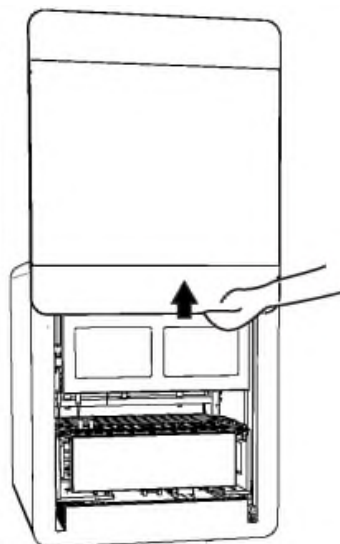
Opatření při otevírání předních dveří



Tlačte od spodní hrany předních dveří nahoru



Přední dveře se zdvihnou automaticky

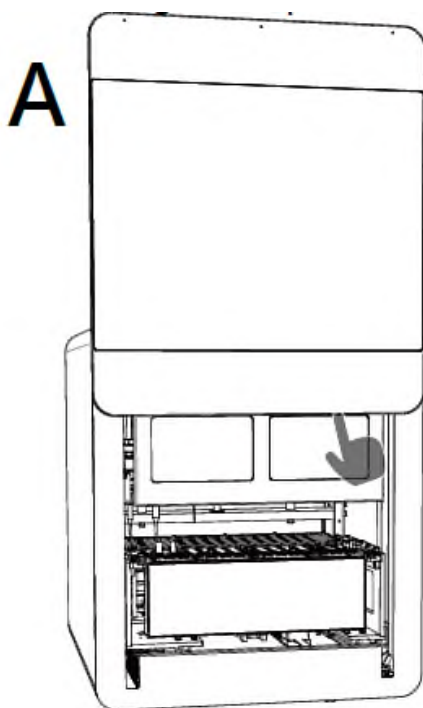


Z preventivně bezpečnostního hlediska se přední dveře neotevřou až zcela nahoru. Prosíme, vytlačte přední dveře do požadované výšky.

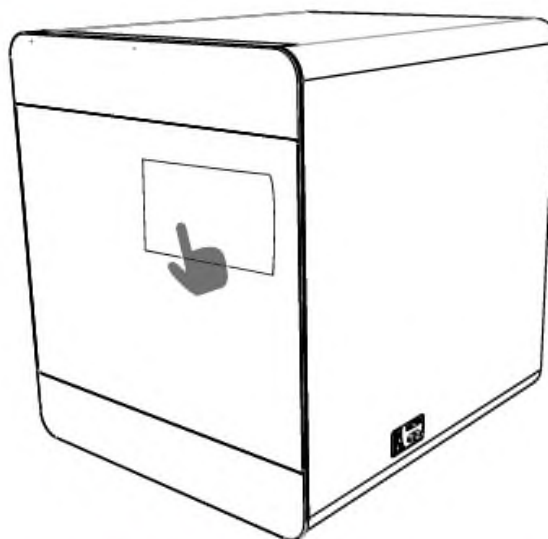
**V rámci obsluhy zařízení dodržujte níže uvedené pokyny:**

A: Po nanesení činidel, cartridgí a špiček viz strana 10 a nastavte požadované parametry bez otevření dveří.

B: Po zavření dveří stiskněte **START** pro zahájení operace.




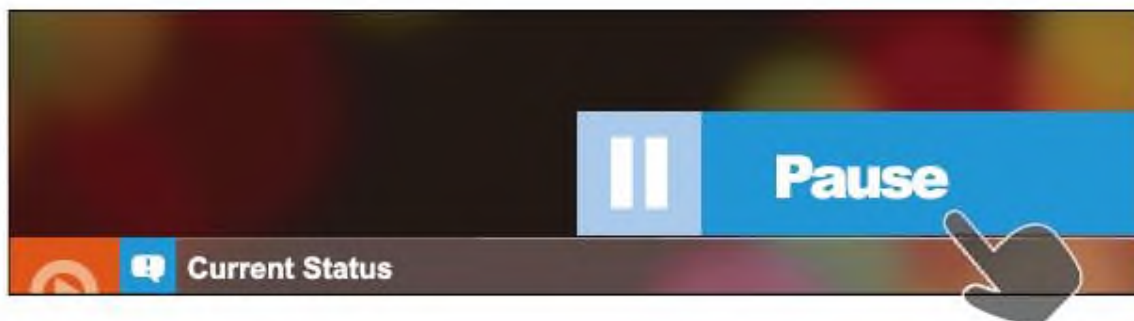
**B**



Po ukončení nastavení uzavřete dveře a stisknutím **START** spustíte extrakci.

## **-Nouzové zastavení**

	<p><b>Pro případ nebezpečné situace si pečlivě prostudujte bezpečnostní informace ohledně správného zastavení chodu zařízení.</b></p>
---	---



**Nastane-li nebezpečná situace a zařízení je v provozu, neprodleně jej zastavte stisknutím tlačítka stop nebo otevřením předních dveří.**



## -Programy spuštění

Předošetření vzorku proveďte dle pokynů v uživatelském návodu kitu MagCore® a vložte spotřební materiál do zařízení.



Pro posun na další krok stiskněte *Start*.

Výběr uživatele a sken čárových kódů: viz str. 18.

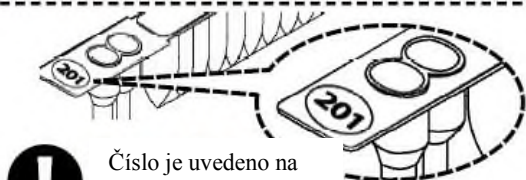


Pro volbu kódového čísla stisknout *Next*.

Potvrďte kódové číslo (sérii) sestavy činidel, která bude použita v extrakci.



Vyberte číslo cartridge.

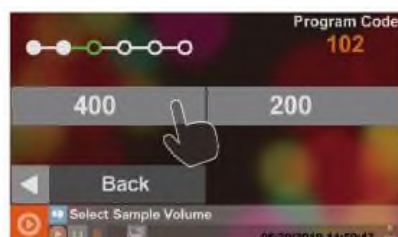


Číslo je uvedeno na samolepce na cartridge.

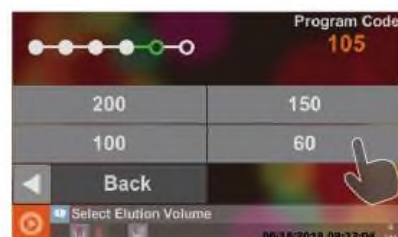
Volba ošetření (DNáza). Pouze pro RNA kit.



Volba objemu vzorku.



Volba vymývacího pufru (pouze pro tkáňový kit).



Potřebujete-li uložit toto nastavení, vyhledejte str. 17 (uložení přizpůsobeného nastavení).

Zavřete dveře a stiskněte *Start*.

## -Uložení nastavení

Potřebujete-li uložit přizpůsobené nastavení, můžete tak učinit zde za použití předurčených parametrů pro pozdější použití.



Po zvolení parametrů bude zobrazeno potvrzení vašich nastavení. Pro otevření stránky uložených protokolů (*Saved Protocols*) stiskněte *SAVE AS*.



Vyberte parametry, které chcete uložit v modré oblasti. Možnost *Saved Protocol* může uložit až šest záznamů.



Pro uložení přizpůsobených parametrů stiskněte *Save Protocol*.



Pro potvrzení nastavení stiskněte *Back*.

## -Přístup k uloženým nastavením

Po nanesení špiček a cartridgí:



Na startovní stránce stiskněte *Saved Protocols*.



Vyberte parametry, které chcete provést v modré oblasti.



Stiskněte *Start Protocol*.



Po potvrzení vámi vybraných parametrů stiskněte *Start*.

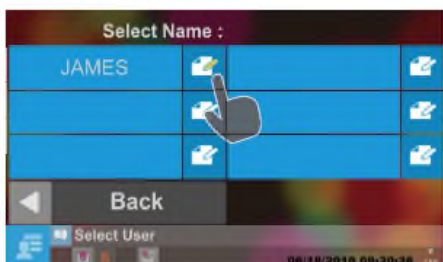


## -Nastavení a výběr uživatelů

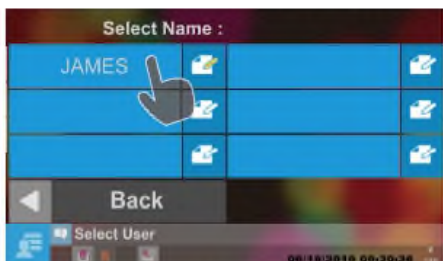
Zařízení může napomoci zaznamenávat uživatelské jméno (*User Name*), vzorek (*Sample*), vymývací zkumavky (*Elution Tubes*) a sérii kitu (*Kit Lot No.*) použitého v extrakci pro LIMS integrační data.



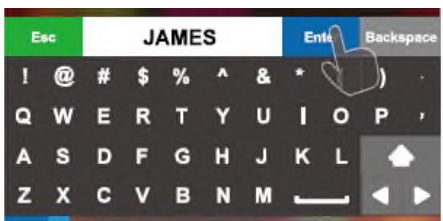
## -Nastavení uživatele



Tuto ikonu vyberte, pokud chcete přidat nebo editovat uživatelské informace. Zařízení umožňuje provést až šest záznamů.

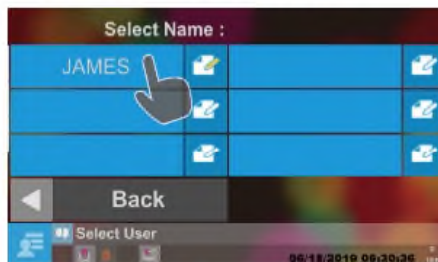


Upravte jméno na jmenném bloku, viz obrázek.



Po ukončení editace stiskněte *Enter*.

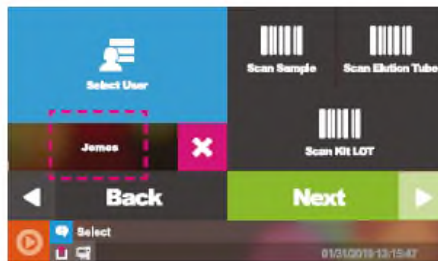
## -Výběr uživatelského jména



Stiskněte jmenový blok, který chcete vybrat.



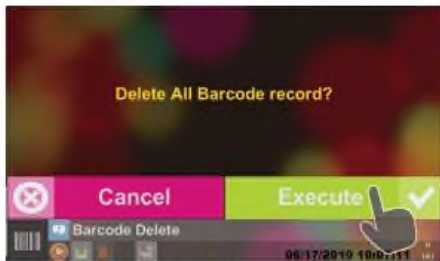
Po zobrazení vybraného jména stiskněte *Done* pro ukončení.



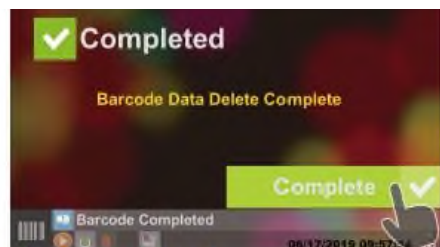
## -Skenování vzorku / vymývací zkumavky



Zvolte *Scan Sample* nebo *Scan Elution Tube*.



Systém se vás zeptá, zda chcete vymazat všechna data čárových kódů uložená dříve. Pro jejich vymazání stiskněte *Execute*.



Vymazání provedeno.



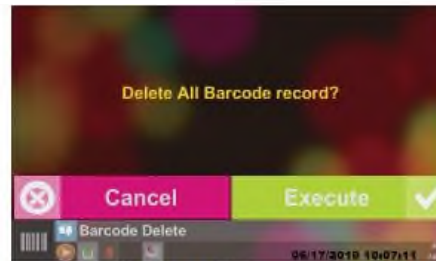
Lze spustit skenování a systém po skenování automaticky přeskočí na další položku. Pro reskenování položky stiskněte digitální blok.



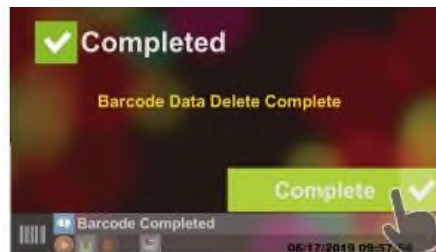
## -Skenování série kitu



Zvolte *Scan Kit LOT*.



Systém se vás zeptá, zda chcete vymazat všechna data čárových kódů uložená dříve. Pro jejich vymazání stiskněte *Execute*.



Vymazání provedeno.



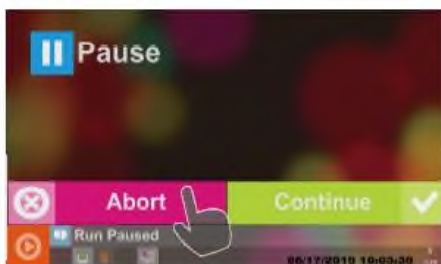
Čárový kód série kitu je uveden na štítku boxu cartridge. Můžete jej naskenovat pro účely uložení LIMS dat.

Lze spustit skenování a systém po skenování automaticky přeskočí na další položku. Pro reskenování položky stiskněte digitální blok.

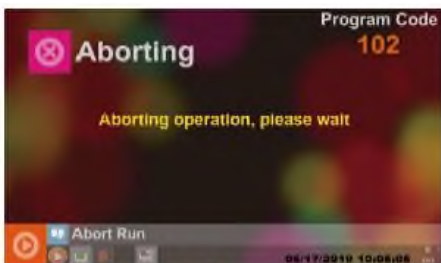


## -Přerušení a zrušení

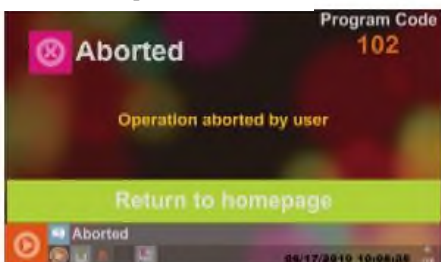
Aktuální extrakci lze přerušit nebo zrušit během programu. Pro přerušení kdykoliv stisknete tlačítko *Pause* a zařízení ihned pozastaví provoz. Toto tlačítko se používá jako tlačítko pro zastavení v nebezpečí.



Po přerušení se objeví obrazovka, pro pokračování extrakce stisknete *Continue* nebo pro zrušení všeho stisknete *Abort*.



Probíhá zrušení operace.



Zrušení operace dokončeno.

## -Nastavení systémového času



Pro nastavení systémového času zařízení zvolte *System Time Setup*.

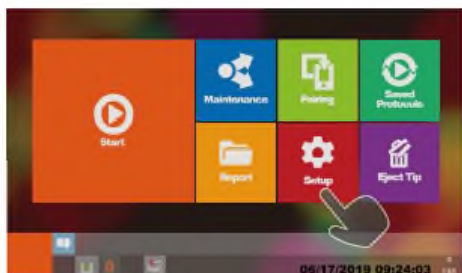


Prosíme, vložte místní datum a čas, poté stisknete tlačítko *Update* pro uložení systémového času. Po dokončení změny můžete vámi změněný čas vidět v *Current Time*.

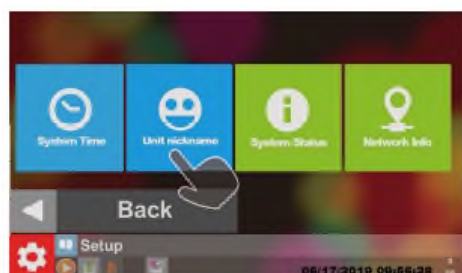


## -Nastavení jména zařízení

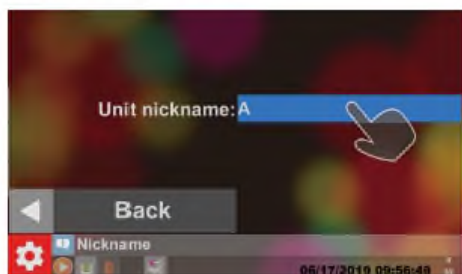
Zařízení můžete dát lehce zapamatovatelné jméno pro účely dálkové APP identifikace.



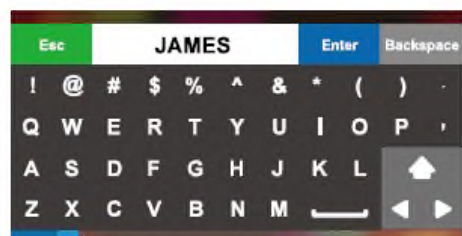
Zvolte tlačítko Setup.



Zvolte název jednotky.



Vyberte modrý čtverec, viz obrázek výše.



Zadejte jméno, které chcete dát zařízení. Poté stiskněte Enter pro ukončení změn jména.

## -Nastavení síťového propojení

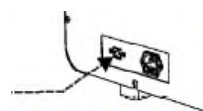
Síťové propojení se využívá pro dálkový monitoring APP a přenos LIMS dat.

Pro nastavení dálkového monitoringu je potřeba nejprve zkontrolovat (společně s vaším IT specialistou), že vaše síťové prostředí disponuje DHCP servísem a může být připojeno k internetu a otevřít firewallové porty 8083 (out), 1883 (out), 8883 (out), 80 (out), 443 (out).

Pro přenos LIMS dat je nejprve potřeba zavést (ve spolupráci s IT specialistou) spojení 21 (in) pro určení firewallu vašeho PC. Při přenosu jako LIMS data se pohybujeme na vnitřní síti.

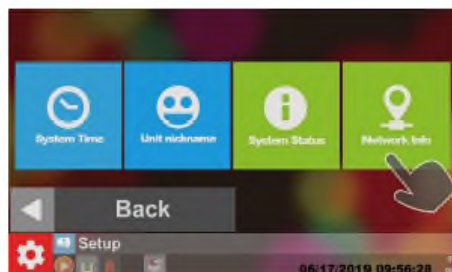
Po nastavení síťového prostředí ke splnění výše uvedených předpokladů vložte síťový směrovač do síťového portu zařízení a bootujte jej.

Ethernetový port



Po vytvoření spojení síť automaticky přiřadí jednu IP lokaci k zařízení. Je nutné ujistit se, že je zařízení přiřazeno k jedné IP.

Stiskněte tlačítko nastavení.



Volba informací sítě

Dálkový monitoring APP  
Stav připojení serveru

Regionální síť  
Stav připojení



Prosíme, potvrďte zobrazenou TCP/IP lokaci a DHCP server. Stejný segment sítě je odeslán pro dokončení síťových nastavení.

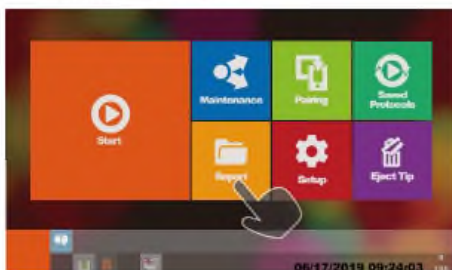
## -Sběr LIMS dat

Data lze získat dvěma způsoby:

1. Prostřednictvím USB disku
2. Získat informace přes internetové spojení.

### 1. Získání dat z USB disku

Zapojte USB disk do vstupu na zařízení.



Zvolte *Report*.



Pro uložení dat na USB disk zvolte *Save Data*.

\*Formátujte USB disk na FAT32.

### 2. Přístup k informacím prostřednictvím internetového spojení

Jako prostředek přenosu dat je poskytnut FTP protokol. Použit lze jakýkoliv klientský FTP software. Informace k umístění FTP je následující:

Ftp://instrument IP location (eg 192.168.3.155)

Uživatelské jméno: uploadhis

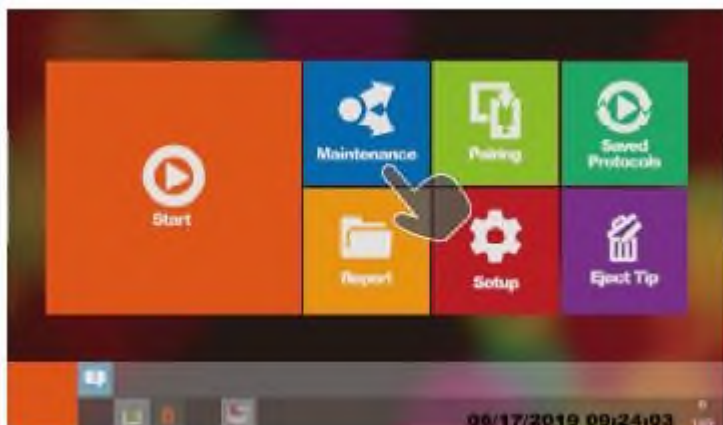
Heslo: 111111



Otevřete internetový prohlížeč, zadejte umístění FTP a uživatelské jméno. Zvolte a stáhněte seznam dat a hesla.

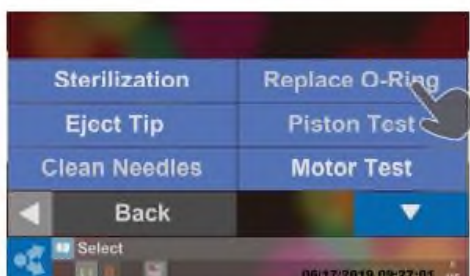


# JEDNODUCHÁ ÚDRŽBA



Jednoduchá údržba zahrnuje takové kroky údržby, které může uživatel provádět vlastními silami. Jedná se o sterilizaci, čištění, jednoduché testování, zprávy o chybových hlášeních atd. Tato přezkušování je v rámci kontroly dobrého stavu systému potřeba provádět pravidelně.

## -Výměna O-kroužku

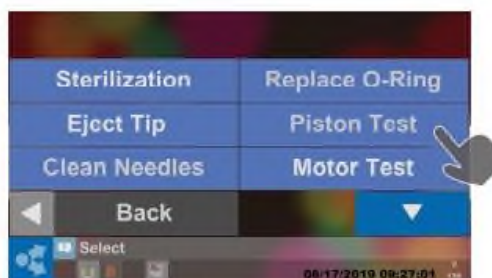


Vyberte tlačítko *Replace O-Ring*.



1. Demontujte poškozený O-kroužek.
2. Vyměňte kroužek za nový.
3. Aplikujte na nový O-kroužek mazivo a proved'te test pístu.

## -Test pístu



Test pístu zahrnuje testy pro tři typy špiček, které testují zejména těsnost O-kroužku a špičky, a lehkost vyjímání pístu z T-stojanu.



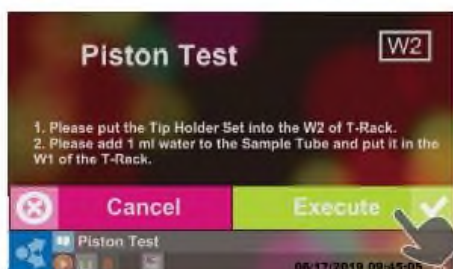
Zvolte tlačítko *Select Piston Test*.

## Údržba:

Test pístu a mazání O-kroužku provádějte jedenkrát měsíčně.

## A. Test špičky W2

1. Uložte sestavu držáku špiček do žlábků 2 (W2) T-stojanu.
2. Do vzorkové zkumavky přidejte 1 ml vody a vložte ji do W1 T-stojanu.
3. Zvolte test špičky W2.



4. Test lze rozdělit do dvou částí. Zaprvé vyzkoušet lehkost vyjímání špičky z držáku. Pokud je držák vyjímán společně se špičkou, přenastavte držák a zkoušku opakujte.

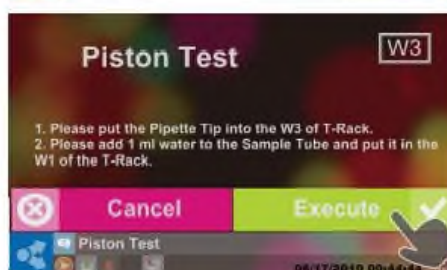


5. Prověřte, zda se hladiny kapalin ve všech špičkách shodují. Pokud tomu tak není, zkontrolujte O-kroužek (více informací viz kapitola *Výměna O-kroužku*).

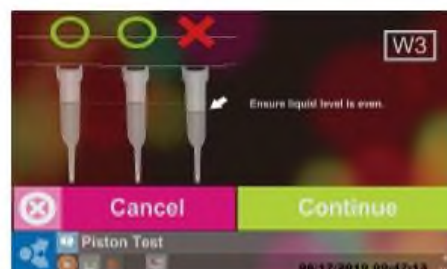


## B. Test špičky W3

1. Vložte špičku pipety do žlábků 3 (W3) T-stojanu.
2. Do vzorkové zkumavky přidejte 1 ml vody a vložte ji do W1 T-stojanu.
3. Zvolte test špičky W3.



4. Prověřte, zda se hladiny kapalin ve všech špičkách shodují. Pokud tomu tak není, zkontrolujte O-kroužek (více informací viz kapitola *Výměna O-kroužku*).





### C. Test špičky W4

1. Do žlábků 4 (W4) T-stojanu vložte 200 $\mu$ l SP špičku.
2. Do vzorkové zkumavky přidejte 1 ml vody a vložte ji do W1 T-stojanu.
3. Zvolte test špičky W4.

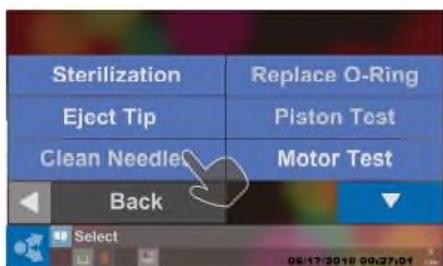


4. Prověřte, zda se hladiny kapalin ve všech špičkách shodují. Pokud tomu tak není, zkontrolujte O-kroužek (více informací viz kapitola *Výměna O-kroužku*).

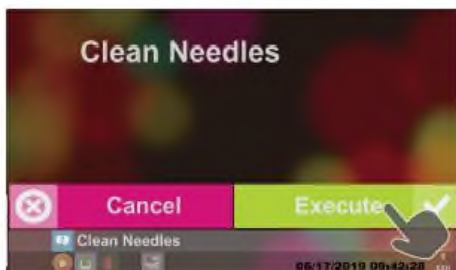




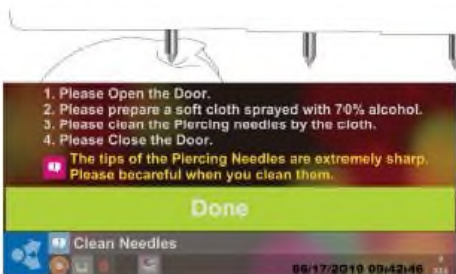
## -Čištění propichovacích jehliček



Zvolte příslušné tlačítko.



Vyjměte držák cartridge.



1. Připravte si jemnou textilii napuštěnou 70% alkoholem.
2. Textilii očistěte propichovací jehličky.

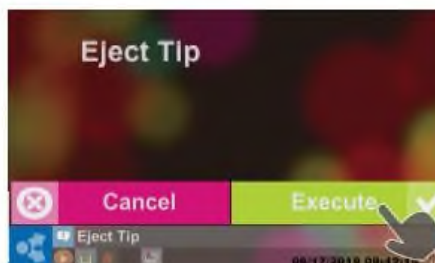
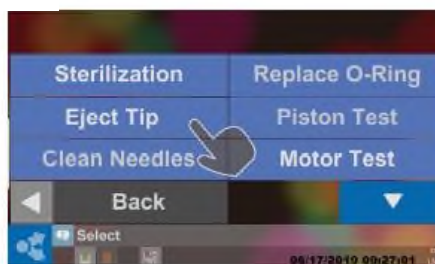
## -Vysunutí špičky

Dojde-li k zastavení systému výpadkem proudu nebo jinými abnormálními podmínkami a špičky jsou stále na pístech, je nutné špičky uvolnit stisknutím tlačítka *Reject Tip*.

Vyberte tlačítko *Eject Tip*.



nebo

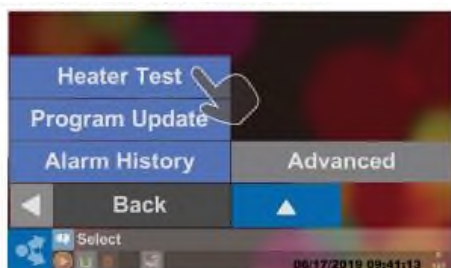


**Varování!**

**Hroty propichovacích jehliček jsou extrémně ostré. Při jejich čištění dbejte opatrnosti.**

## -Test ohřivače

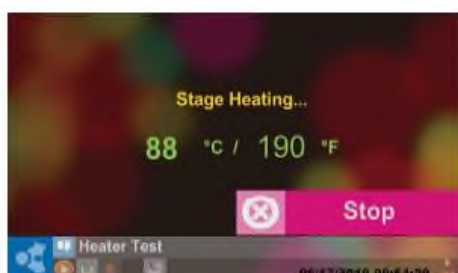
Vyberte tlačítko *Heater Test*.



Vložte teploměr do jamky 1 tepelného bloku a stiskněte *Next*.

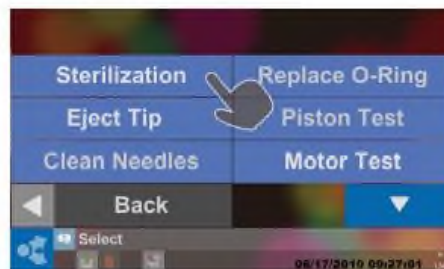


Zvolte testovou teplotu.



Nyní se ohřivač zahřeje na teplotu 65 °C nebo 90 °C. Zkontrolujte, zda se hodnota teploty na teploměru shoduje s hodnotou uvedenou na obrazovce. Přijatelný teplotní rozsah je 65±5 °C nebo 90±5 °C.

## -Sterilizace pomocí UV



Vyberte tlačítko *Sterilization*.



Vyberte dobu trvání sterilizace a stiskněte *Start*.



**Varování!**

- UV lampa je nebezpečná. Při jejím provozu se nedívejte přímo do zařízení.
- Před výměnou materiálu zastavte operaci.
- Neodnímejte kryt, pokud k tomu nejste vyškoleni.
- Při provozu UV osvětlení dbejte opatrnosti.

## -Historie alarmu

Pokud se vyskytnou provozní závady nebo následující hlášení, můžete být mechaniky požádáni o výpis chybových kódů, dle nichž lze provést diagnostiku.



### Uložení souborů

Vložte USB disk a po zobrazení ikony USB ve stavovém řádku stiskněte *Save*. Po vyjmutí USB disku a zmizení ikony lze pokračovat v dalších operacích.

Uložte data na USB disku a přeneste je do počítače, jinak mohou být později přepsána.

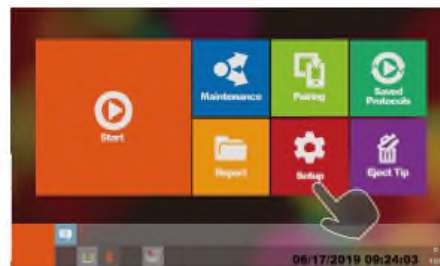
Cesta souboru:

USB Flash Drive:\AlarmLog\datalog\\*.CSV

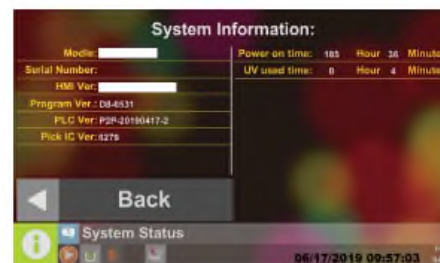
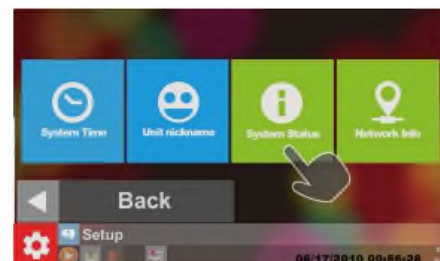
\*USB disk formátujte na FAT32

## -Stav systému

V nabídce lze zkontrolovat stav systému a nastavit systémový čas.



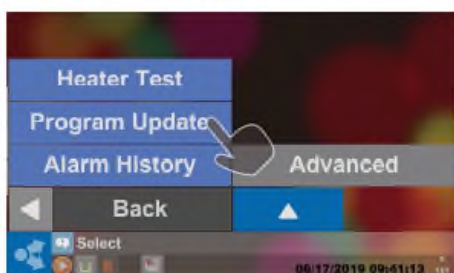
Zvolte *System Status*.



## Informace

<i>Model</i>	Model systému
<i>Serial Number</i>	Sériové č. systému
<i>HMI Ver.</i>	Verze rozhraní HM
<i>Program Ver.</i>	
<i>PLC Ver.</i>	Verze PLC
<i>Pick IC Ver.</i>	
<i>Power On Time</i>	Celkový čas zapnutí zařízení
<i>UV Used Time</i>	Doba používání UV lampy

## -Aktualizace programu

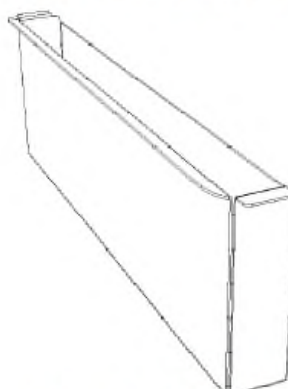


K aktualizaci systému můžete použít USB.

Zkopírujte stažený program do kořenového adresáře USB disku. Poté USB disk vložte do USB portu zařízení. Poté, co se ve stavovém seznamu objeví ikona USB, stiskněte *Program Update*.

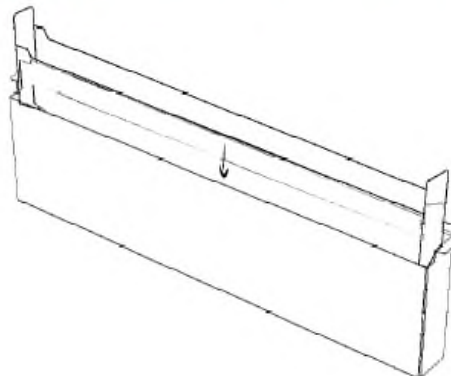
*\*USB disk formátujte na FAT32*

## -Čištění odpadního boxu

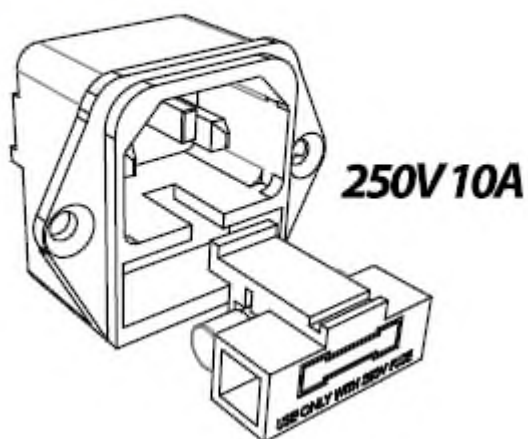


Po ukončení programu zlikvidujte odpad a pokaždé odpadní box vymyjte.

*\*Lze si pořídit jednorázové odpadní papírové sáčky, tzv. bin bags.*



## -Výměna pojistky



V rámci minimalizace rizika vyhoření pojistky používejte pouze specifikovaný typ.



Automatický extraktor nukleových kyselin

Model: Plus II

Vstupní parametry: 100-240 V ~ 50/60 Hz, Max. 4,5 A, Max. 450 W



RBC Bioscience Corp.

3F, No. 132, Lane 235, Baoqiao Rd., Xindian City, Taipei county 23145, Taiwan, R.O.C



**RBCBioscience**



**RBC Bioscience Corp.**

TEL: +886-2-8912-1200

FAX: +886-2-8912-1300

3F, No.132, Ln. 235, Baoqiao Rd., Xindian Dist.,  
New Taipei City 23145, TAIWAN.

<http://www.rbcbioscience.com>





# MagCore® Super/HF16 Plus Nucleic Acid Extraction Kit

## Návod k použití

### OBSAH

<b>Upozornění</b>	2
<b>Průvodce volbou produktu</b>	3
<b>Jak soupravu používat</b>	5
<b>Úvod ke každé soupravě pro extrakci nukleových kyselin</b>	9
Obsah soupravy, popis, použití, příprava, protokol	
<b>MagCore® Genomic DNA Whole Blood Kit (Speedy installation)</b>	9
Kód kazety 101, katalogové č. MGB400-01SP // MGB400-02SP	
<b>MagCore® Genomic DNA Whole Blood Kit</b>	12
Kód kazety 102, katalogové č. MGB400-03SP // MGB400-04SP	
<b>MagCore® Genomic DNA Large Volume Whole Blood Kit</b>	15
Kód kazety 104, katalogové č. MGB1200SP	
<b>MagCore® Plasma DNA Extraction Kit (1.2 ml)</b>	17
Kód kazety 105, katalogové č. MPD1200SP	
<b>MagCore® Genomic DNA Whole Blood Kit (For Genotyping)</b>	19
Kód kazety 106, katalogové č. MGB400-07SP // MGB400-08SP	
<b>MagCore® Cultured cells DNA Kit</b>	22
Kód kazety 110, katalogové č. MCC-01SP // MCC-02SP	
<b>MagCore® Viral Nucleic Acid Extraction Kit</b>	25
Kód kazety 201, katalogové č. MVN400-01SP // MVN400-02SP	
<b>MagCore® Viral Nucleic Acid Extraction Kit</b>	27
Kód kazety 202, katalogové č. MVN400-03SP // MVN400-04SP	
<b>MagCore® Viral Nucleic Acid Large Volume Extraction Kit (1.2 ml)</b>	29
Kód kazety 211, katalogové č. MVN1200SP	
<b>MagCore® Genomic DNA Plant Kit</b>	31
Kód kazety 301, katalogové č. MGP-01SP // MGP-02SP	
<b>MagCore® Genomic DNA Tissue Kit</b>	34
Kód kazety 401, katalogové č. MGT-01SP // MGT-02SP	
<b>MagCore® Genomic DNA FFPE One-Step Kit</b>	40
Kód kazety 405, katalogové č. MGF-01SP // MGF-03SP	
<b>MagCore® Genomic DNA Bacterial Kit</b>	44
Kód kazety 502, katalogové č. MBB-01SP // MBB-02SP	
<b>MagCore® Total RNA Whole Blood Kit</b>	47
Kód kazety 601, katalogové č. MRN-01SP // MRN-02SP	
<b>MagCore® Total RNA Cultured Cells Kit</b>	50
Kód kazety 610, katalogové č. MRC-01SP // MRC-02SP	
<b>Přehled časů chodu</b>	53

Ver. 2014-2

[www.rbcbioscience.com](http://www.rbcbioscience.com)



RBC Bioscience Corp.  
3F., No.132, Ln. 235, Baoqiao Rd., Xindian Dist.,  
New Taipei City 23145, TAIWAN.  
TEL: +886-2-8912-1200 FAX: +886-2-8912-1300



Wellkang Ltd ([www.CE-marking.eu](http://www.CE-marking.eu))  
29 Harley St. London W1G 9QR, UK



# Upozornění

## I) Před použitím

- Nemanipulujte s MagCore® bez kvalifikovaného zaškolení.
- Seznamte se pečlivě s návodem k použití.

## II) Předpoklady manipulace

- Nepoužívejte soupravu po uplynutí doby trvanlivosti.
- Nedotýkejte se činidel holýma rukama. Chraňte si pokožku, oči a sliznice. Dojde-li přesto ke kontaktu, ihned opláchněte postižená místa velkým množstvím vody. Dojde-li k rozlití činidel, před otíráním je zřed'te vodou.
- Nedovolte mísení činidel s roztoky chlornanu sodného nebo silnými kyselinami. Taková směs může produkovat vysoce toxické plyny.

## III) Laboratorní postupy

- Se všemi vzorky a produkovaným odpadem zacházejte jako s potenciálně infekčním materiálem, s využitím bezpečných laboratorních postupů. Jelikož se senzitivita a titer potenciálních patogenů v materiálu vzorků liší, obsluha musí optimalizovat inaktivaci patogenů pomocí pufru lýzy (*Lysis Buffer*) nebo provést odpovídající opatření v souladu s místními bezpečnostními předpisy. RBC Bioscience nezaručuje, že vzorky ošetřené pufrem lýzy jsou úplně zničeny a neinfekční. Po ukončení zpracování vzorků odejměte a autoklávuďte všechny jednorázové plasty.
- V pracovním prostoru laboratoře nejezte, nepijte ani nekuřte.
- Při manipulaci se vzorky a činidly používejte jednorázové ochranné rukavice, laboratorní pláště a ochranné brýle.
- V rámci prevence poškození obalové fólie a úniku činidel nepoužívejte při práci s kazetami činidel ostré nebo špičaté předměty.
- Nekontaminujte činidla bakteriemi, viry nebo ribonukleázou. Pro odebírání dílčích objemů činidel z lahvíček používejte jednorázové pipety a pouze pipetové špičky nekontaminované RNázou. Dodržujte obecné zásady popsané v literatuře.
- Po manipulaci se vzorky a činidly si důkladně omyjte ruce.

## IV) Manipulace s odpadem

- Nepoužitá činidla a odpad zneškodněte v souladu s místními předpisy.

# Průvodce volbou produktu

MagCore® Super/HF16Plus Nucleic Acid Extraction Kits	Cat No.			Sample Type											
	36 preps	72 preps	96 preps	Whole Blood	Buffy Coat	Plasma/ Serum	Urine	Free standing DNA	Cultured cells	Normal Tissue	Plant Tissue	Bacterial/Spore	FFPE	Stool	Forensic specimens
<b>101</b> MagCore® Genomic DNA Whole Blood Kit (Speedy installation)	MGB400-01SP		MGB400-02SP	✓											
<b>102</b> MagCore® Genomic DNA Whole Blood Kit	MGB400-03SP		MGB400-04SP	✓											
<b>104</b> MagCore® Genomic DNA Large Volume Whole Blood Kit (1.2 ml)			MGB1200SP	✓											
<b>105</b> MagCore® Plasma DNA Extraction Kit (1.2 ml)			MPD1200SP		✓										
<b>106</b> MagCore® Genomic DNA Whole Blood Kit (For Genotyping)	MGB400-07SP		MGB400-08SP	✓											
<b>110</b> MagCore® Cultured Cells DNA Kit	MCC-01SP		MCC-02SP				✓								
<b>301</b> MagCore® Genomic DNA Plant Kit	MGP-01SP		MGP-02SP					✓							
<b>401</b> MagCore® Genomic DNA Tissue Kit	MGT-01SP		MGT-02SP					✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>405</b> MagCore® Genomic DNA FFPE One-Step Kit	MGF-01SP	MGF-03SP													✓
<b>502</b> MagCore® Genomic DNA Bacterial Kit	MBB-01SP		MBB-02SP												✓
<b>201</b> MagCore® Viral Nucleic Acid Extraction Kit	MVN400-01SP		MVN400-02SP		✓	✓									
<b>202</b> MagCore® Viral Nucleic Acid Extraction Kit (Low PCR Inhibition)	MVN400-03SP		MVN400-04SP		✓	✓									
<b>211</b> MagCore® Viral Nucleic Acid Large Volume Extraction Kit (1.2 ml)			MVN1200SP		✓	✓									
<b>601</b> MagCore® Total RNA Whole Blood Kit	MIRN-01SP		MIRN-02SP	✓											
<b>610</b> MagCore® Total RNA Cultured Cells Kit	MRC-01SP		MRC-02SP				✓	✓							* ✓

Genomic DNA

Viral Nucleic Acids

Total RNA



## Vysvětlivky k tabulce:

\* Pro izolaci celkové RNA z živočišných tkání a FFPE vzorků je souprava *MagCore total RNA Cultured Cells Kit* v kombinaci se speciálním protokolem relativně vhodnou volbou. V blízké budoucnosti budou pro extrakci RNA z živočišných tkání a FFPE vzorků vyvinuta ještě speciálnější a vhodnější činidla.

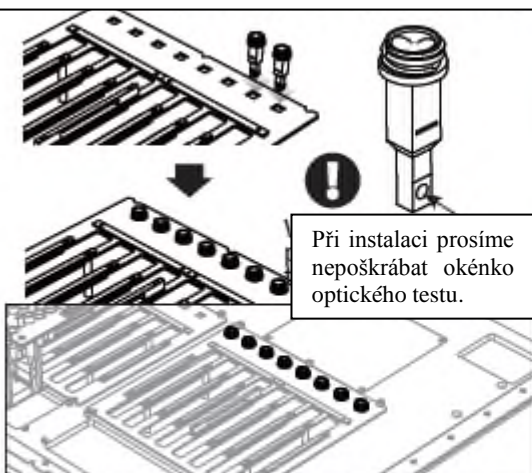
Nucleic Acid Extraction Kits - soupravy k extrakci nukleových kyselin; Cat. No. - katalogové číslo; 36, 72, 96 preps - 36, 72, 96 příprav.

Whole Blood - krev; Buffy Coat - vrstva buffy coat; Plasma/Serum - plazma/sérum; Cell-free body fluids - bezbuněčné tělní tekutiny; Urine - moč; Free circulating DNA - volně cirkulující DNA; Cultured cells - kultivované buňky; Animal Tissue - živočišná tkáň; Plant Tissue - rostlinné pletivo; Bacteria/Sputum - bakterie/produkty sliznic (hlen); Swab - stěry; FFPE - FFPE vzorky; Stool - stolice; Forensic specimens - forenzní vzorky.

Genomic DNA - genomová DNA; Viral Nucleic Acids - virové nukleové kyseliny; Total RNA - celková RNA.

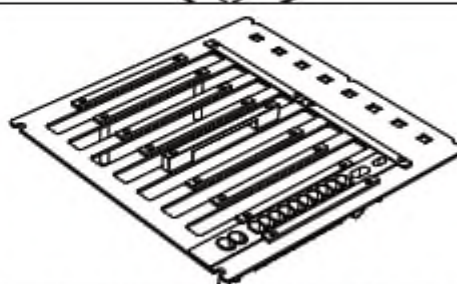
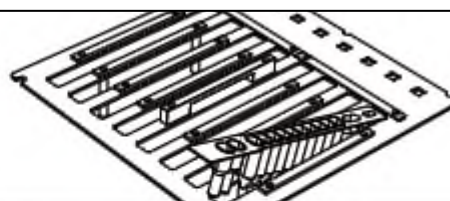
## Instalace kyvety MagCore®

(pouze MagCore Super / pro optický test)



1. Prosíme vložte kyvetu MagCore® do prohlubně odpovídajícího vzorku. Instalace kyvety je usměrněná. Nelze ji vložit do prohlubně, je-li směr nesprávný.
2. Aplikujte 200  $\mu$ l pipetovou špičku (*SP tip*) do 4. prohlubně (*W4*) T-nosiče.

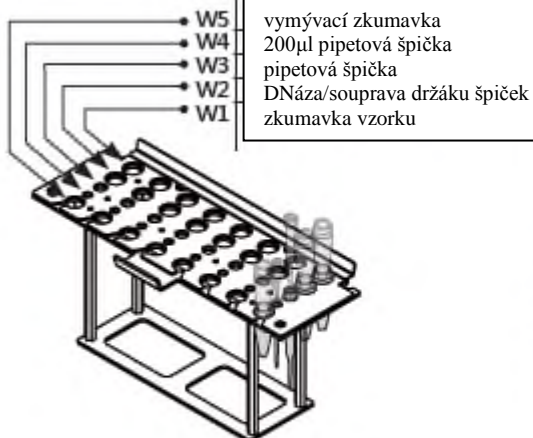
## Instalace kazety činidel



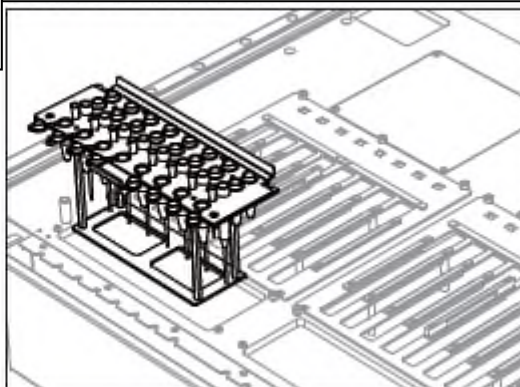
Prosíme vložte přední konec kazety do prostoru pod upevňující destičku nosiče kazety.

- ! Prosíme vložte nosič kazety před T-nosičem.

W1-W5: prohlubeň 1-5



1. Vložte špičku do odpovídající prohlubně dle obrázku vlevo.
2. Vložte T-nosič do zařízení.



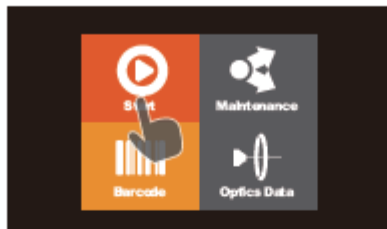
Prosíme instalujte špičky a zkumavky dle pokynů v návodu k použití.



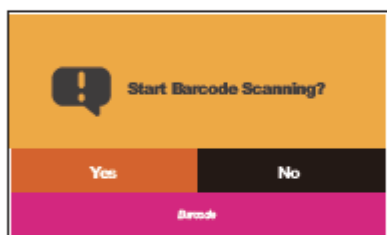
**Upozornění:** Prosíme nepoužívejte špičky a zkumavky, které nepocházejí od původního výrobce. Mohlo by to ovlivnit správnost výsledků experimentu a vést k poškození zařízení jinými špičkami a zkumavkami.

## Spuštění programu

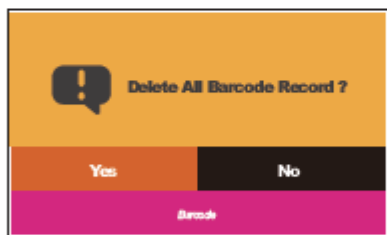
1  
Prosíme předupravte vzorek dle pokynů v návodu k použití a vložte spotřební materiál do zařízení.



Pro posun na další krok stiskněte Start.

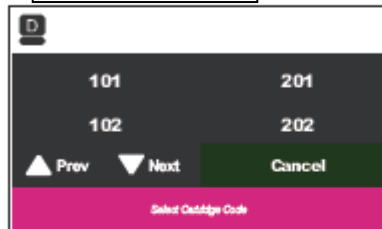
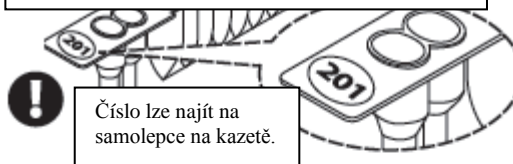


Systém se vás dotáže, zda skenovat čárový kód či ne.



Je-li zde čárový kód z předchozího testování, systém se vás dotáže, zda zrušit či nezrušit tento předchozí záznam. Není-li zde předchozí záznam, systém se nebude dotazovat. (Pouze MagCore Super; HF16 Plus volitelně)

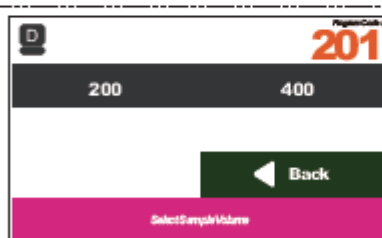
3  
Prosíme potvrďte číslo soupravy činidel, kterou vkládáte.



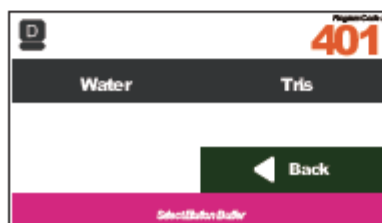
Zvolte číslo kazety.



Volba působení DNázy. (Pouze pro RNA soupravu.)



Volba objemu vzorku.



Volba vymývacího pufru. (Pouze pro soupravu k extrakci z tkání/pletiv.)

7

Volba či blokace funkce optického měření. (Pouze MagCore Super) (201, 202, 211, 105 bez funkce)

8

Prosíme potvrďte parametry a stiskněte Start pro vykonání programu.

9

Proces automatické extrakce.


10

Proces extrakce ukončen.

Zvolíte-li funkci optického měření, můžete procházet, tisknout nebo exportovat výsledky testů na USB disk (viz kapitola o optických datech).

## Je-li výsledek testu optického měření mimo detekci (Pouze MagCore Super)


Pokud výsledek optického testu ukazuje, že koncentrace není detekovatelná (DNA > 300ng/μl / RNA > 240ng/μl), systém se vás dotáže na ředění.

 A. Prosíme zaznamenejte a uložte aktuálně měřená data.

Prosíme zvolte YES.

Hodnoty jsou DNA > 300 ng/μl / RNA > 240 ng/μl

Prosíme zkontrolujte hodnotu každého vzorku. Pokud nějaká hodnota ukazuje DNA > 300 ng/μl nebo RNA > 240 ng/μl, prosíme zaznamenejte číslo daného vzorku. Znamená to, že vzorek potřebuje zředit. Po zaznamenání čísla drážky připojte USB disk a uložte aktuálně naměřená data stiskem tlačítka SAVE. Po ukončení výše uvedených kroků stiskněte Next Step.

 Prosíme uložte data na USB disk a převedte do PC, jinak hrozí pozdější přepsání dat na USB.  
Název souboru:  
OpticsSampleData.csv



## B. Příprava ředění

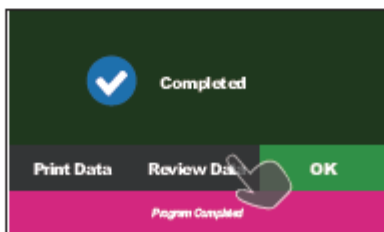
1. Prosíme vyjměte produkty vymývání, které není potřeba ředit.
2. Prosíme vložte novou 200 $\mu$ l SP špičku do 4. prohlubně (W4) pro vzorek, který má být ředěn.
3. Stiskněte Next Step pro pokračování procesu.



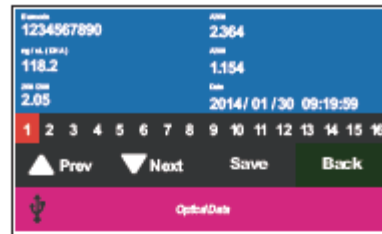
Prosíme potvrďte a stiskněte Start pro zředění.



Ředění.



Proces ředění je ukončen; prosíme stiskněte Review Data pro zobrazení měřené hodnoty po ředění.



## C. Záznam a uložení měřených hodnot

1. Vložte USB disk a stiskněte tlačítko Save pro uložení aktuálně naměřených hodnot poté, co se ve stavovém řádku zobrazí ikona USB. Po odebrání USB disku a zmizení jeho ikony lze rozběhnout další operace.
2. Naposledy uložený soubor a tento soubor jsou veškerá data z tohoto testu. Pokud je naposledy uložený soubor ztracen, můžete jej získat dle pokynů v kapitole optického testování dat.



Prosíme uložte data na USB disk a převedte do PC, jinak hrozí pozdější přepsání dat na USB.

Název souboru:  
OpticsSampleData.csv  
Název předchozího souboru: Pre\_  
OpticsSampleData.csv

# Úvod ke každé soupravě pro extrakci nukleových kyselin

## MagCore® Genomic DNA Whole Blood Kit (Speedy installation)

Pro purifikaci genomové DNA z lidské krve

### Kód kazety 101

Katalog. č. MGB400-01SP // MGB400-02SP

### Obsah soupravy

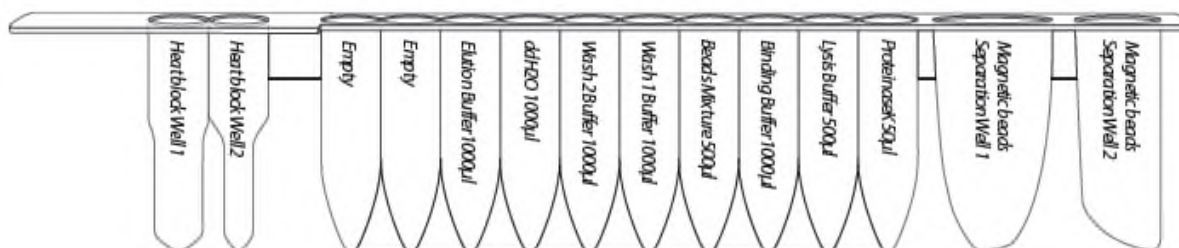
Ověřte, že uvedené součásti jsou skutečně dodány s hlavní jednotkou:

Katalog. č. MGB400-01SP	Katalog. č. MGB400-02SP
Přednaplněné kazety činidel.....36 ks	Přednaplněné kazety činidel.....96 ks
Pipetové špičky.....36 ks	Pipetové špičky.....100 ks
Vzorkové zkumavky.....36 ks	Vzorkové zkumavky.....100 ks
Vymývací zkumavky.....36 ks	Vymývací zkumavky.....100 ks

### Skladování a odolnost:

1. Tato souprava má být skladována při pokojové teplotě.
2. Trvanlivost 6 měsíců.

### Obsah kazety:



Beads Mixture - směs kuliček, Binding Buffer - vazebný pufr, Elution Buffer - vymývací pufr, Empty - prázdná, Heatblock Well - prohlubeň tepelného bloku, Lysis Buffer - pufr lýzy, Magnetic beads Separation Well - separační prohlubeň magnetických kuliček, Proteinase K - proteináza K, Wash Buffer - omývací pufr.

### Popis

Tato souprava je určena pro purifikaci celkové DNA (včetně genomové, mitochondriální a virové DNA) z krve, plazmy, séra, vrstvy buffy coat za použití nástrojů MagCore® auto-extrakce. Metoda využívá předvyplněné kazety obsahující proteinázu K a chaotropní sůl pro lýzu buněk a degradaci proteinů.

DNA přilne na celulózou potažené magnetické kuličky. Po omytí kontaminantů je purifikovaná DNA vyprána vymývacím pufrům s nízkým obsahem soli. Purifikovaná DNA o délce asi 20-30 kb je vhodná pro PCR nebo jiné enzymatické reakce.

### Využití

Využití technologie magnetických částic pro purifikaci genomové DNA z čerstvé krve. Purifikovaná genomová DNA může být přímo použita pro aplikace jako kvantitativní PCR, štěpení restrikčními enzymy, southern blotting atd.

**Doba chodu:** 39 min (objem vzorku: 200 µl; bez optické detekce)  
50 min (objem vzorku: 400 µl; bez optické detekce)

### ***Kompletní protokol***

1. Pipetujte 200/400 µl vyváženého krevního vzorku do vzorkové zkumavky (*sample tube*) MagCore®.
2. Vložte připravenou vzorkovou zkumavku do prohlubně 1 v T-nosiči.
3. Vložte vymývací zkumavku (*elution tube*) do prohlubně 5 v T-nosiči a špičku pipety do prohlubně 3 v T-nosiči.
4. Spusťte program s kódem 101 v MagCore®.

### **Volitelný krok: degradace RNA**

Je-li požadována RNA prostá genomová DNA, absolvujte tyto volitelné kroky:

1. Přidejte 4 µl RNázy A (50 mg/ml) do lyzátu vzorku.
2. Inkubujte vzorek 20 minut při pokojové teplotě.

### ***Protokol modifikace buffy coat***

#### **Pufř RBC lýzy:**

150 mM NH<sub>4</sub>Cl, 10mM KHCO<sub>3</sub>, 0.1mM EDTA.

#### **Příprava buffy coat RBC lýzou**

1. Aplikujte 600~700 µl krve do 2 ml mikrozkušavky. Neaplikujte více než 700 µl; během procesu by vytekla.
2. Přidejte 1 ml pufř RBC lýzy a promíchejte pufř s krevním vzorkem obracením dnem vzhůru.
3. Protřepejte směs, 100 rpm, 5 min.
4. Centrifugujte směs, 13000 rpm, 1 min.
5. Odstraňte supernatant.
6. Opakujte krok 2 ~ krok 5 pro opětovné promytí vzorku.
7. Přidejte 400 µl pufř RBC lýzy a 20 µl proteinázy K za účelem resuspendace peletu a přeneste do vzorkové zkumavky MagCore®.
8. Vložte připravenou zkumavku do prohlubně 1 v T-nosiči.
9. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a špičku pipety do prohlubně 3 v T-nosiči.
10. Spusťte MagCore® program kód 101 (Code 101).

#### ***Příprava buffy coat centrifugací***

1. Vezměte 2~5 ml krevního vzorku a centrifugujte při 1500 rpm, 10 min.
2. Plastovým kapátkem odejměte bílou buffy coat vrstvu ve středu krevního vzorku.
3. Přeneste buffy coat do nové mikrozkušavky.
4. Přeneste 80~100 µl vzorku buffy coat do MagCore® vzorkové zkumavky a přidejte pufř RBC lýzy nebo PBS do 400 µl, poté přidejte 20 µl proteinázy K.
5. Vložte připravenou vzorkovou zkumavku do prohlubně 1 v T-nosiči.
6. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a špičku pipety do prohlubně 3 v T-nosiči.
7. Spusťte MagCore® program kód 101 (Code 101).

**Poznámka: Doporučujeme zvolit 150~200  $\mu$ l vymývacího pufru, může to přinést lepší vymývací efektivitu u obou těchto metod. Koncentrace je normálně vyšší než 150 ng/ $\mu$ l při takovémto objemu vymývání.**



# MagCore® Genomic DNA Whole Blood Kit

Pro purifikaci genomové DNA z lidské krve

## Kód kazety 102

Katalog. č. MGB400-03SP // MGB400-04SP

## Obsah soupravy

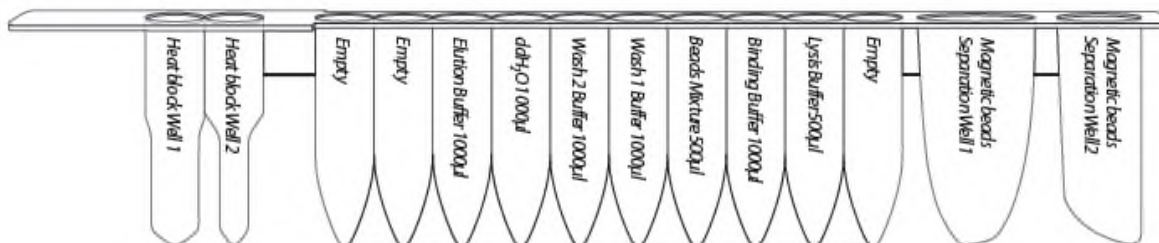
Ověřte, že uvedené součásti jsou skutečně dodány s hlavní jednotkou:

Katalog. č. MGB400-03SP	Katalog. č. MGB400-04SP
Přednaplněné kazety činidel.....36 ks	Přednaplněné kazety činidel.....96 ks
Pipetové špičky.....36 ks	Pipetové špičky.....100 ks
Vzorkové zkumavky.....36 ks	Vzorkové zkumavky.....100 ks
Vymývací zkumavky.....36 ks	Vymývací zkumavky.....100 ks
Proteináza K (11 mg).....2 ks	Proteináza K (11 mg).....4 ks
PK skladovací pufr.....2 ks	PK skladovací pufr.....4 ks

## Skladování a odolnost:

1. Tato souprava má být skladována při pokojové teplotě.
2. Proteináza K má být pro míchání s PK skladovacím pufrem skladována při teplotě -20°C.
3. Trvanlivost 12 měsíců.

## Obsah kazety:



Beads Mixture - směs kuliček, Binding Buffer - vazebný pufr, Elution Buffer - vymývací pufr, Empty - prázdná, Heatblock Well - prohlubeň tepelného bloku, Lysis Buffer - pufr lýzy, Magnetic beads Separation Well - separační prohlubeň magnetických kuliček, Proteinase K - proteináza K, Wash Buffer - omývací pufr.

## Popis

Tato souprava je určena pro purifikaci celkové DNA (včetně genomové, mitochondriální a virové DNA) z krve, plazmy, séra, vrstvy buffy coat za použití nástrojů MagCore® auto-extrakce. Metoda využívá předvyplněné kazety obsahující chaotropní sůl pro lýzu buněk a degradaci proteinů.

DNA přilne na celulózou potažené magnetické kuličky. Po omytí kontaminantů je purifikovaná DNA vyprána vymývacím pufrem s nízkým obsahem soli. Purifikovaná DNA o délce asi 20-30 kb je vhodná pro PCR nebo jiné enzymatické reakce.

## Využití

Využití technologie magnetických částic pro purifikaci genomové DNA z čerstvé krve. Purifikovaná genomová DNA může být přímo použita pro aplikace jako kvantitativní PCR, štěpení restrikčními enzymy, southern blotting atd.

**Doba chodu:** 39 min (objem vzorku: 200 µl; bez optické detekce)  
50 min (objem vzorku: 400 µl; bez optické detekce)

### ***Příprava před použitím***

1. Přidejte 1,1 ml PK skladovacího pufru do zkumavky proteinázy K a smíchejte vortexováním. Připravenou proteinázu K skladujte (10 mg/ml) při -20°C.

### ***Kompletní protokol***

1. Do nové vzorkové zkumavky přidejte 20 µl proteinázy K (10 mg/ml) k 200 µl vyváženého krevního vzorku (40 µl proteinázy K na 400 µl krve).
2. Vložte připravenou vzorkovou zkumavku do prohlubně 1 v T-nosiči.
3. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a špičku pipety do prohlubně 3 v T-nosiči.
4. Spusťte program s kódem 102 v MagCore®.

### **Volitelný krok: degradace RNA**

Je-li požadována RNA prostá genomová DNA, absolvujte před přidáním proteinázy K tyto volitelné kroky:

1. Přidejte 4 µl RNázy A (50 mg/ml) do lyzátu vzorku.
2. Inkubujte vzorek 20 minut při pokojové teplotě.

### ***Protokol modifikace buffy coat***

#### **Pufr RBC lýzy:**

150 mM NH<sub>4</sub>Cl, 10mM KHCO<sub>3</sub>, 0.1mM EDTA.

#### **Příprava buffy coat RBC lýzou**

1. Aplikujte 600~700 µl krve do 2 ml mikrozkušavky. Neaplikujte více než 700 µl krve; během procesu by vytekla.
2. Přidejte 1 ml pufru RBC lýzy a promíchejte pufr s krevním vzorkem obrácením dnem vzhůru.
3. Protřepejte směs, 100 rpm, 5 min.
4. Centrifugujte směs, 13000 rpm, 1 min.
5. Odstraňte supernatant.
6. Opakujte krok 2 ~ krok 5 pro opětovné promytí vzorku.
7. Přidejte 400 µl pufru RBC lýzy a 20 µl proteinázy K za účelem resuspendace peletu a přeneste do vzorkové zkumavky MagCore®.
8. Vložte připravenou zkumavku do prohlubně 1 v T-nosiči.
9. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a špičku pipety do prohlubně 3 v T-nosiči.
10. Spusťte MagCore® program kód 102 (Code 102).

#### ***Příprava buffy coat centrifugací***

1. Vezměte 2~5 ml krevního vzorku a centrifugujte při 1500 rpm, 10 min.
2. Plastovým kapátkem odejměte bílou buffy coat vrstvu ve středu krevního vzorku.
3. Přeneste buffy coat do nové mikrozkušavky.
4. Přeneste 80~100 µl vzorku buffy coat do MagCore® vzorkové zkumavky a přidejte pufr RBC lýzy nebo PBS do 400 µl, poté přidejte 20 µl proteinázy K.

5. Vložte připravenou vzorkovou zkumavku do prohlubně 1 v T-nosiči.
6. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a špičku pipety do prohlubně 3 v T-nosiči.
7. Spusťte MagCore® program kód 102 (Code 102).

**Poznámka: Doporučujeme zvolit 150~200  $\mu$ l vymývacího pufru, může to přinést lepší vymývací efektivitu u obou těchto metod. Koncentrace je normálně vyšší než 150 ng/ $\mu$ l při takovémto objemu vymývání.**

# MagCore® Genomic DNA Large Volume Whole Blood Kit

Pro purifikaci genomové DNA z lidské krve (1,2 ml)

## Kód kazety 104

Katalog. č. MGB1200SP

## Obsah soupravy

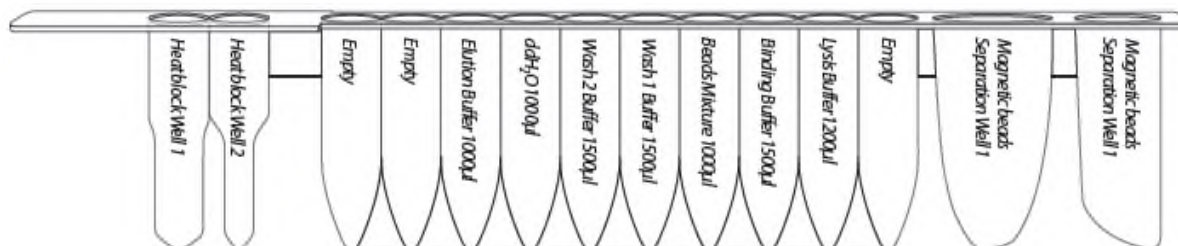
Ověřte, že uvedené součásti jsou skutečně dodány s hlavní jednotkou:

Katalog. č. MGB1200SP	
Přednaplněné kazety činidel.....	96 ks
Pipetové špičky.....	100 ks
Vzorkové zkumavky.....	100 ks
Vymývací zkumavky.....	100 ks
Proteináza K (11 mg).....	8 ks
PK skladovací pufr.....	8 ks

## Skladování a odolnost:

1. Tato souprava má být skladována při pokojové teplotě.
2. Proteináza K má být pro míchání s PK skladovacím pufrům skladována při teplotě -20°C.
3. Trvanlivost 12 měsíců.

## Obsah kazety:



Beads Mixture - směs kuliček, Binding Buffer - vazebný pufr, Elution Buffer - vymývací pufr, Empty - prázdná, Heatblock Well - prohlubeň tepelného bloku, Lysis Buffer - pufr lýzy, Magnetic beads Separation Well - separační prohlubeň magnetických kuliček, Proteinase K - proteináza K, Wash Buffer - omývací pufr.

## Popis

Tato souprava je určena pro extrakci genomové DNA z 1,2 ml čerstvé krve za použití nástrojů MagCore® auto-extrakce. Souprava obsahuje všechna potřebná činidla a pomůcky pro automatizovanou purifikaci využívající technologii magnetických částic. Snadná volba kódu programu č. 104 v MagCore® a kombinované užití této soupravy umožňují extrakci vysoce kvalitní genomové DNA.

## Využití

Využití technologie magnetických částic pro purifikaci genomové DNA z 1,2 ml čerstvé krve. Purifikovaná genomová DNA může být přímo použita pro aplikace jako kvantitativní PCR, štěpení restrikními enzymy, southern blotting atd.

**Doba chodu:** 83 min (objem vzorku: 1200 µl; bez optické detekce).

### ***Příprava před použitím***

1. Přidejte 1,1 ml PK skladovacího pufru do zkumavky proteinázy K a smíchejte vortexováním. Připravenou proteinázu K skladujte (10 mg/ml) při -20°C.

### ***Protokol***

1. Do vzorkových zkumavek MagCore pipetujte 80 µl proteinázy K.
2. Do připravené vzorkové zkumavky přidejte 1200 µl krve.
3. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
4. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
5. Spust'ete program s kódem 104 v MagCore®.

**Poznámka: Ve viskózních vzorcích se po vymytí mohou objevit kuličky nebo sraženina. Tento stav neovlivní výtěžek, čistotu a následné aplikace. Omezte množství viskózního vzorku nebo jednoduše centrifugací odstraňte reziduální kuličky.**

# MagCore® Plasma DNA Extraction Kit (1.2 ml)

Pro extrakci volné cirkulační DNA z lidské plazmy nebo séra.

## Kód kazety 105

Katalog. č. MPD1200SP

### Obsah soupravy

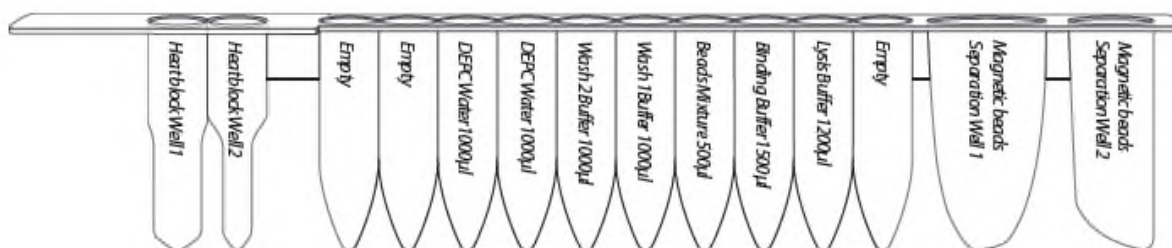
Ověřte, že uvedené součásti jsou skutečně dodány s hlavní jednotkou:

Katalog. č. MPD1200SP	
Přednaplňené kazety činidel.....	96 ks
Pipetové špičky.....	100 ks
Vzorkové zkumavky.....	100 ks
Vymývací zkumavky.....	100 ks
Proteináza K (11 mg).....	2 ks
PK skladovací pufr.....	2 ks

### Skladování a odolnost:

1. Tato souprava má být skladována při pokojové teplotě.
2. Proteináza K má být pro míchání s PK skladovacím pufrem skladována při teplotě -20°C.
3. Trvanlivost 12 měsíců.

### Obsah kazety:



Beads Mixture - směs kuliček, Binding Buffer - vazebný pufr, DEPC Water - DEPC voda, Empty - prázdná, Heatblock Well - prohlubeň tepelného bloku, Lysis Buffer - pufr lýzy, Magnetic beads Separation Well - separační prohlubeň magnetických kuliček, Proteinase K - proteináza K, Wash Buffer - omývací pufr.

### Popis

Tato souprava je určena pro purifikaci DNA z 1,2 ml séra, plazmy, bezbuněčných tělních tekutin za použití nástrojů MagCore® auto-extrakce. Veškeré součásti soupravy (plastový spotřební materiál) jsou předzpracovány jako prosté DNázy/RNázy a každý aplikovaný vzorek disponuje samostatnou stopou pro zpracování, čímž tento systém vylučuje možnou křížovou kontaminaci mezi vzorky. Vestavěný protokol, flexibilní v zdrojovém množství vzorků, plazmatickou DNA lze extrahovat s využitím této soupravy rychle a úsporně.

### Využití

Purifikovaná celková DNA je vhodná pro vysoce senzitivní a kvantitativní PCR. Tato extrakční souprava se osvědčila v různých genomických analýzách a následných aplikacích.



**Doba chodu:** 74 min (objem vzorku: 1200  $\mu$ l) \*optická detekce není prováděna

### ***Příprava před použitím***

1. Přidejte 1,1 ml PK skladovacího pufru do zkumavky proteinázy K a smíchejte vortexováním. Připravenou proteinázu K skladujte (10 mg/ml) při  $-20^{\circ}\text{C}$ .

### ***Protokol***

1. Do vzorkových zkumavek MagCore pipetujte 20  $\mu$ l proteinázy K (10 mg/ml).
2. Do připravené vzorkové zkumavky přidejte 1200  $\mu$ l séra, plazmy, bezbuněčné tělní tekutiny.
3. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
4. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
5. Spusťte program s kódem 105 v MagCore®.

# MagCore® Genomic DNA Whole Blood Kit (For Genotyping)

Purifikuje genomovou DNA z lidské krve pro genotypizaci.

## Kód kazety 106

Katalog. č. MGB400-07SP // MGB400-08SP

## Obsah soupravy

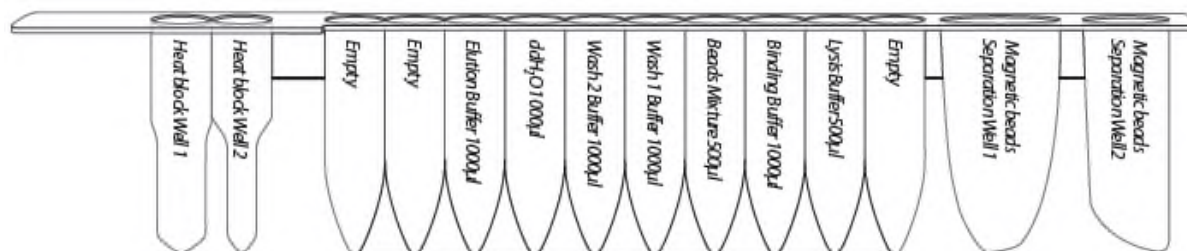
Ověřte, že uvedené součásti jsou skutečně dodány s hlavní jednotkou:

Katalog. č. MGB400-07SP	Katalog. č. MGB400-08SP
Přednaplněné kazety činidel.....36 ks	Přednaplněné kazety činidel.....96 ks
Pipetové špičky.....36 ks	Pipetové špičky.....100 ks
Vzorkové zkumavky.....36 ks	Vzorkové zkumavky.....100 ks
Vymývací zkumavky.....36 ks	Vymývací zkumavky.....100 ks
Proteináza K (11 mg).....2 ks	Proteináza K (11 mg).....4 ks
PK skladovací pufr.....2 ks	PK skladovací pufr.....4 ks

## Skladování a odolnost:

1. Tato souprava má být skladována při pokojové teplotě.
2. Proteináza K má být pro míchání s PK skladovacím pufrem skladována při teplotě -20°C.
3. Trvanlivost 12 měsíců.

## Obsah kazety:



Beads Mixture - směs kuliček, Binding Buffer - vazebný pufr, Elution Buffer - vymývací pufr, Empty - prázdná, Heatblock Well - prohlubeň tepelného bloku, Lysis Buffer - pufr lýzy, Magnetic beads Separation Well - separační prohlubeň magnetických kuliček, Proteinase K - proteináza K, Wash Buffer - omývací pufr.

## Popis

Tato souprava je určena pro genotypové aplikace, vymytím můžete získat kompletní gDNA. Činidla a činnost zařízení jsme modifikovali, aby souprava byla optimálnější pro genotypizaci. Předplněná kazeta obsahuje chaotropní sůl a guanidine hydrochloride pro lýzu buněk a degradaci proteinů. Chaotropní sůl napomáhá silnému přilnutí DNA a celulózu potažených magnetických kuliček. Po odstranění kontaminantů je vymývacím pufrem s nízkým obsahem soli nebo vodou vymyta vysoce kvalitní DNA. Purifikovaná DNA o délce cca 20-30 kb je vhodná pro genotypizaci nebo jiné využití.

## Využití

Využití technologie magnetických částic pro purifikaci genomové DNA z krve a buffy coat vrstvy. Purifikovaná genomická DNA může být přímo využita v následných aplikacích jako genotypizace, PCR, real-time PCR, štěpení restrikčními enzymy, southern blotting atd.

**Doba chodu:** 41 min (objem vzorku: 200 µl; bez optické detekce)  
53 min (objem vzorku: 400 µl; bez optické detekce)

### ***Příprava před použitím***

1. Přidejte 1,1 ml PK skladovacího pufru do zkumavky proteinázy K a smíchejte vortexováním. Připravenou proteinázu K skladujte (10 mg/ml) při -20°C.

### ***Kompletní protokol***

1. Do nové vzorkové zkumavky přidejte 20 µl proteinázy K (10 mg/ml) k 200 µl vyváženého krevního vzorku (40 µl proteinázy K na 400 µl krve).
2. Vložte připravenou vzorkovou zkumavku do prohlubně 1 v T-nosiči.
3. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a špičku pipety do prohlubně 3 v T-nosiči.
4. Spusťte program s kódem 106 v MagCore®.

#### **Volitelný krok: degradace RNA**

Je-li požadována RNA prostá genomová DNA, absolvujte před přidáním proteinázy K tyto volitelné kroky:

1. Přidejte 4 µl RNázy A (50 mg/ml) do lyzátu vzorku.
2. Inkubujte vzorek 20 minut při pokojové teplotě.

### ***Protokol modifikace buffy coat***

#### **Pufr RBC lýzy:**

150 mM NH<sub>4</sub>Cl, 10mM KHCO<sub>3</sub>, 0.1mM EDTA.

#### **Příprava buffy coat RBC lýzou**

1. Aplikujte 600~700 µl krve do 2ml mikrocentrifugové zkumavky. Neaplikujte více krve než 700 µl; během procesu by vytekla.
2. Přidejte 1 ml pufru RBC lýzy a promíchejte pufr s krevním vzorkem obracením dnem vzhůru.
3. Protřepejte směs, 100 rpm, 5 min.
4. Centrifugujte směs, 13000 rpm, 1 min.
5. Odstraňte supernatant.
6. Opakujte krok 2 ~ krok 5 pro opětovné promytí vzorku.
7. Přidejte 400 µl pufru RBC lýzy a 20 µl proteinázy K za účelem resuspendace peletu a přeneste do vzorkové zkumavky MagCore®.
8. Vložte připravenou zkumavku do prohlubně 1 v T-nosiči.
9. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a špičku pipety do prohlubně 3 v T-nosiči.
10. Spusťte MagCore® program kód 106 (Code 106).

#### ***Příprava buffy coat centrifugací***

1. Vezměte 2~5 ml krevního vzorku a centrifugujte při 1500 rpm, 10 min.
2. Plastovým kapátkem odejměte bílou buffy coat vrstvu ve středu krevního vzorku.
3. Přeneste buffy coat do nové mikrozukavky.
4. Přeneste 80~100 µl vzorku buffy coat do MagCore® vzorkové zkumavky a přidejte pufr RBC lýzy nebo PBS do 400 µl, poté přidejte 20 µl proteinázy K.

5. Vložte připravenou vzorkovou zkumavku do prohlubně 1 v T-nosiči.
6. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a špičku pipety do prohlubně 3 v T-nosiči.
7. Spusťte MagCore® program kód 106 (Code 106).

**Poznámka: Doporučujeme zvolit 150~200  $\mu$ l vymývacího pufu, může to přinést lepší vymývací efektivitu u obou těchto metod. Koncentrace je normálně vyšší než 150 ng/ $\mu$ l při takovémto objemu vymývání.**

# MagCore® Cultured Cells DNA Kit

Pro extrakci genomové DNA z kultivovaných buněk a plodové vody.

## Kód kazety 110

Katalog. č. MCC-01SP // MCC-02SP

## Obsah soupravy

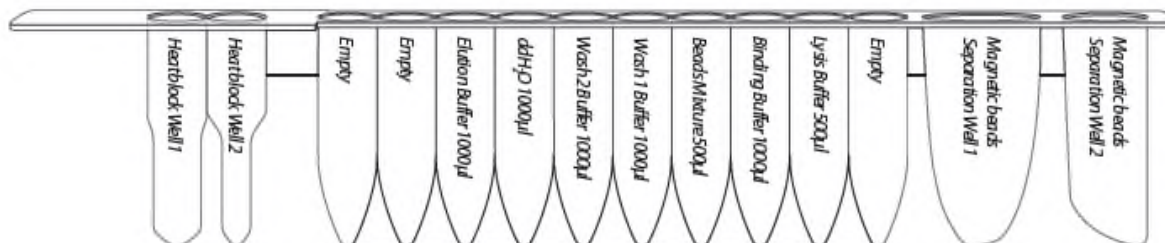
Ověřte, že uvedené součásti jsou skutečně dodány s hlavní jednotkou:

Katalog. č. MCC-01SP	Katalog. č. MCC-02SP
Přednaplněné kazety činidel.....36 ks	Přednaplněné kazety činidel.....96 ks
Pipetové špičky.....36 ks	Pipetové špičky.....100 ks
Vzorkové zkumavky.....36 ks	Vzorkové zkumavky.....100 ks
Vymývací zkumavky.....36 ks	Vymývací zkumavky.....100 ks
Proteináza K (11 mg).....1 ks	Proteináza K (11 mg).....2 ks
PK skladovací pufr.....1 ks	PK skladovací pufr.....2 ks

## Skladování a odolnost:

1. Tato souprava má být skladována při pokojové teplotě.
2. Proteináza K má být pro míchání s PK skladovacím pufrem skladována při teplotě -20°C.
3. Trvanlivost 12 měsíců.

## Obsah kazety:



Beads Mixture - směs kuliček, Binding Buffer - vazebný pufr, Elution Buffer - vymývací pufr, Empty - prázdná, Heatblock Well - prohlubeň tepelného bloku, Lysis Buffer - pufr lýzy, Magnetic beads Separation Well - separační prohlubeň magnetických kuliček, Proteinase K - proteináza K, Wash Buffer - omývací pufr.

## Popis

Tato souprava je určena pro extrakci genotypové DNA z až  $5 \times 10^6$  kultivovaných buněk využitím nástroje MagCore autoextrakce. Souprava obsahuje všechna potřebná činidla a pomůcky pro automatizovanou purifikaci s využitím technologie magnetických částic. Jednoduchá volba programového kódu č. 110 v MagCore® a kombinace s použitím této soupravy umožňuje extrakci vysoce kvalitní genomické DNA.

## Využití

Využití technologie magnetických částic pro purifikaci genomové DNA z  $5 \times 10^6$  kultivovaných buněk. Purifikovaná genomická DNA může být přímo využita v následných aplikacích jako kvantitativní PCR, štěpení restrikními enzymy, southern blotting atd.

**Doba chodu:** 39 min (objem vzorku: 200 µl, až  $5 \times 10^6$  buněk; bez optické detekce)

### ***Příprava před použitím***

1. Přidejte 1,1 ml PK skladovacího pufru do zkušavky proteinázy K a smíchejte vortexováním. Připravenou proteinázu K skladujte (10 mg/ml) při -20°C.
2. Zajistěte přípravu PBS pufru pro resuspenzi buněčného peletu.

### ***Protokol***

#### ***Příprava vzorku***

##### ***A. Buňky vyrostlé v suspenzi***

Buňky vyrostlé v suspenzi (až  $5 \times 10^6$  buněk). Určete množství buněk. Centrifugujte potřebné množství buněk po dobu 5 min při 300 x g v 1,5 ml mikrozkušavce (není součástí balení). Kompletně odstraňte supernatant a pokračujte krokem 1 MagCore® operace.

##### ***B. Buňky vyrostlé jednovrstevně***

Buňky vyrostlé jednovrstevně (až  $5 \times 10^6$  buněk). Buňky vyrostlé jednovrstevně lze z baňky s kulturou získat buď trypsinizací nebo s využitím buněčné škrabky.

Pro trypsinizaci:

Určete množství buněk. Nasajte médium a omyjte buňky PBS (není součástí balení). Nasajte PBS a přidejte 0,10-0,25% trypsin. Po oddělení buněk od povrchu misky nebo baňky je shromážděte v médiu a přeneste správné množství buněk (až  $5 \times 10^6$  buněk) do 1,5 ml mikrozkušavky (není součástí balení). Centrifugujte po dobu 5 min při 300x g. Kompletně odstraňte supernatant (opatrně, aby nedošlo k poškození buněčného peletu) a pokračujte krokem 1 MagCore® operace.

S použitím buněčné škrabky:

Oddělte buňky od povrchu misky nebo baňky. Přeneste správné množství buněk (až  $5 \times 10^6$  buněk) do 1,5 ml mikrozkušavky a centrifugujte po dobu 5 min při 300x g. Kompletně odstraňte supernatant (opatrně, aby nedošlo k poškození buněčného peletu) a pokračujte krokem 1 MagCore® operace.

#### ***MagCore® operace***

1. Resuspendujte buněčný pelet PBS puftrem do konečného objemu 200  $\mu$ l.
2. Přeneste 200  $\mu$ l buněčné směsi a přidejte 20  $\mu$ l proteinázy K do vzorkových zkušavek MagCore.
3. Vložte připravenou vzorkovou zkušavku do prohlubně 1 v T-nosiči.
4. Vložte vymývací zkušavku do prohlubně 5 v T-nosiči a špičku pipety do prohlubně 3 v T-nosiči.
5. Spust'te program s kódem 110 v MagCore®.

### ***Protokol pro plodovou vodu***

#### ***Příprava vzorku***

1. Shromážděte buňky z 10~15 ml plodové vody stáří 16~18 týdnů centrifugací (10 minut při 3000 rpm) a odstraňte supernatant.
2. Přidejte do zkušavky 200  $\mu$ l GT pufru (není součástí balení) a resuspendujte buněčný pelet, poté přemístěte směs do nové mikrozkušavky.



3. Přidejte ke vzorku 5~10 ml proteinázy K (10 mg/ml). Vortexujte 5 vteřin za účelem promíchání vzorku.
4. Inkubujte 10 minut při 56°C, dokud lyzát vzorku není čistý. Během inkubace každé 3 minuty zkumavku otočte.
5. Odstřed'te vzorek ke dnu a přejděte k MagCore®.

# MagCore® Viral Nucleic Acid Extraction Kit

Pro extrakci virové DNA/RNA ze séra, plazmy a bezbuněčných tělních tekutin.

## Kód kazety 201

Katalog. č. MVN400-01SP // MVN400-02SP

### Obsah soupravy

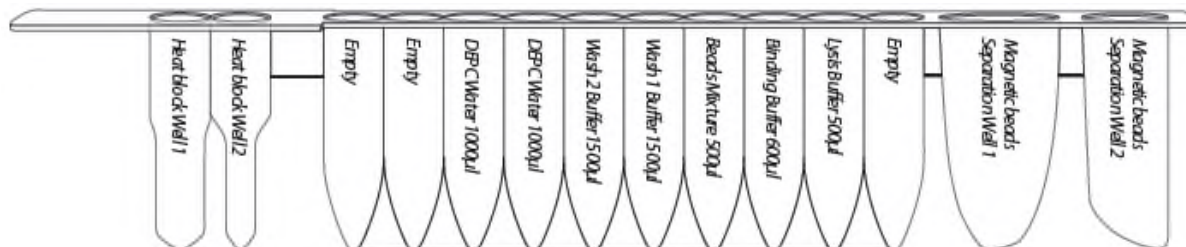
Ověřte, že uvedené součásti jsou skutečně dodány s hlavní jednotkou:

Katalog. č. MVN400-01SP	Katalog. č. MVN400-02SP
Přednaplněné kazety činidel.....36 ks	Přednaplněné kazety činidel.....96 ks
Pipetové špičky.....36 ks	Pipetové špičky.....100 ks
Vzorkové zkumavky.....36 ks	Vzorkové zkumavky.....100 ks
Vymývací zkumavky.....36 ks	Vymývací zkumavky.....100 ks
Transportní RNA (1 mg).....1 ks	Transportní RNA (1 mg).....1 ks
RNázu neobsahující voda.....1 ks	RNázu neobsahující voda.....1 ks
Proteináza K (11 mg).....1 ks	Proteináza K (11 mg).....2 ks
PK skladovací pufr.....1 ks	PK skladovací pufr.....2 ks

### Skladování a odolnost:

1. Tato souprava má být skladována při pokojové teplotě.
2. Transportní DNA má být pro míchání s RNázu neobsahující vodou skladována při teplotě -20°C.
3. Proteináza K má být pro míchání s PK skladovacím pufrem skladována při teplotě -20°C.
4. Trvanlivost 12 měsíců.

### Obsah kazety:



Beads Mixture - směs kuliček, Binding Buffer - vazebný pufr, DEPC Water - DEPC voda, Empty - prázdná, Heatblock Well - prohlubeň tepelného bloku, Lysis Buffer - pufr lýzy, Magnetic beads Separation Well - separační prohlubeň magnetických kuliček, Proteinase K - proteináza K, Wash Buffer - omývací pufr.

### Popis

Tato souprava je určena pro extrakci virové DNA a RNA za použití nástrojů MagCore® auto-extrakce. Veškeré součásti soupravy (plastový spotřební materiál) jsou předzpracovány jako prosté DNázy/RNázy a každý aplikovaný vzorek disponuje samostatnou stopou pro zpracování, čímž tento systém vylučuje možnou křížovou kontaminaci mezi vzorky. Vestavěný protokol, flexibilní ve zdrojovém množství vzorků, jak DNA tak RNA viry lze extrahovat s využitím této soupravy rychle a úspěšně.

## **Využití**

Užití technologie magnetických částic pro purifikaci virových nukleových kyselin ze séra, plazmy nebo bezbuněčných tělesných tekutin. Purifikované virové nukleové kyseliny jsou vhodné pro vysoce senzitivní a kvantitativní PCR. Tato extrakční souprava se osvědčila v následných analýzách HBV, HCV, HIV a influenza virů.

**Doba chodu:** 44 min (objem vzorku: 200 µl)  
55 min (objem vzorku: 400 µl) \*optická detekce není prováděna

## **Příprava před použitím**

1. Přidejte 1,0 ml RNázu neobsahující vody do zkumavky transportní RNA a smíchejte vortexováním. Připravenou transportní RNA (1 mg/ml) uskladněte při -20°C.
2. Přidejte 1,1 ml PK skladovacího pufru do zkumavky proteinázy K a smíchejte vortexováním. Připravenou proteinázu K (10 mg/ml) skladujte při -20°C.

## **Protokol**

1. Do vzorkových zkumavek MagCore pipetujte 10 µl transportní RNA (1 mg/ml) a 20 µl proteinázy K (10 mg/ml).
2. Do připravené vzorkové zkumavky přidejte 200 µl nebo 400 µl séra, plazmy nebo bezbuněčné tělní tekutiny.
3. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
4. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
5. Spusťte program s kódem 201 v MagCore®.

## **Protokol pro moč**

Příprava vzorku

1. Shromážděte buňky z objemu do 3,5 ml moči centrifugací (10 minut při 3000 rpm) a zkoncentrujte vzorek na 400 µl.
2. Přidejte ke vzorku 5~10 µl proteinázy K (10 mg/ml). Vortexujte 5 sekund za účelem promíchání vzorku.
3. Inkubujte 10 minut při 56°C, dokud lyzát vzorku není čistý. Během inkubace každé 3 minuty zkumavku otočte.
4. Pipetujte 10 µl transportní RNA (1 mg/ml) do vzorkových zkumavek MagCore.
5. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
6. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
7. Spusťte program s kódem 201 v MagCore®.

# MagCore® Viral Nucleic Acid Extraction Kit

Pro extrakci virové DNA/RNA ze séra, plazmy a bezbuněčných tělních tekutin.

## Kód kazety 202

Katalog. č. MVN400-03SP // MVN400-04SP

### Obsah soupravy

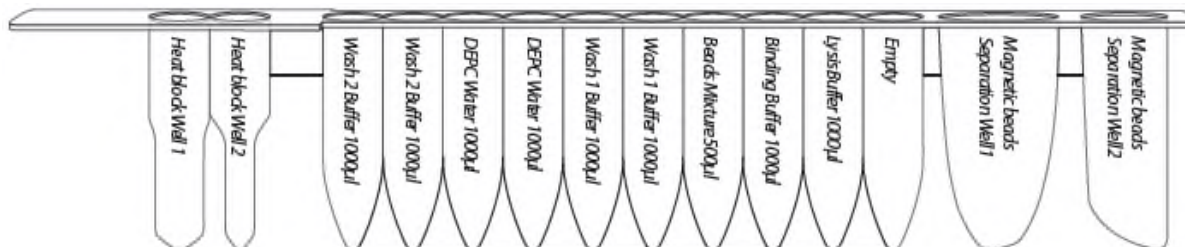
Ověřte, že uvedené součásti jsou skutečně dodány s hlavní jednotkou:

Katalog. č. MVN400-03SP	Katalog. č. MVN400-04SP
Přednaplněné kazety činidel.....36 ks	Přednaplněné kazety činidel.....96 ks
Pipetové špičky.....36 ks	Pipetové špičky.....100 ks
Vzorkové zkumavky.....36 ks	Vzorkové zkumavky.....100 ks
Vymývací zkumavky.....36 ks	Vymývací zkumavky.....100 ks
Transportní RNA (1 mg).....1 ks	Transportní RNA (1 mg).....1 ks
RNázu neobsahující voda.....1 ks	RNázu neobsahující voda.....1 ks
Proteináza K (11 mg).....1 ks	Proteináza K (11 mg).....2 ks
PK skladovací pufr.....1 ks	PK skladovací pufr.....2 ks

### Skladování a odolnost:

1. Tato souprava má být skladována při pokojové teplotě.
2. Transportní DNA má být pro míchání s RNázu neobsahující vodou skladována při teplotě -20°C.
3. Proteináza K má být pro míchání s PK skladovacím pufrem skladována při teplotě -20°C.
4. Trvanlivost 12 měsíců.

### Obsah kazety:



Beads Mixture - směs kuliček, Binding Buffer - vazebný pufr, DEPC Water - DEPC voda, Empty - prázdná, Heatblock Well - prohlubeň tepelného bloku, Lysis Buffer - pufr lýzy, Magnetic beads Separation Well - separační prohlubeň magnetických kuliček, Proteinase K - proteináza K, Wash Buffer - omývací pufr.

### Popis

Tato souprava je určena pro extrakci virové DNA a RNA za použití nástrojů MagCore® auto-extrakce. Veškeré součásti soupravy (plastový spotřební materiál) jsou předzpracovány jako prosté DNázy/RNázy a každý aplikovaný vzorek disponuje samostatnou stopou pro zpracování, čímž tento systém vylučuje možnou křížovou kontaminaci mezi vzorky. Vestavěný protokol, flexibilní ve zdrojovém množství vzorků, jak DNA tak RNA viry lze extrahovat s využitím této soupravy rychle a úspěšně.

## **Využití**

Užití technologie magnetických částic pro purifikaci virových nukleových kyselin ze séra, plazmy nebo bezbuněčných tělních tekutin. Purifikované virové nukleové kyseliny jsou vhodné pro vysoce senzitivní a kvantitativní PCR. Tato extrakční souprava se osvědčila v následných analýzách HBV, HCV, HIV a influenza virů.

**Doba chodu:** 62 min (objem vzorku: 200 µl)  
73 min (objem vzorku: 400 µl) \*optická detekce není prováděna

## **Příprava před použitím**

1. Přidejte 1,0 ml RNázu neobsahující vody do zkumavky transportní RNA a smíchejte vortexováním. Připravenou transportní RNA (1 mg/ml) uskladněte při -20°C.
2. Přidejte 1,1 ml PK skladovacího pufru do zkumavky proteinázy K a smíchejte vortexováním. Připravenou proteinázu K (10 mg/ml) skladujte při -20°C.

## **Protokol**

1. Do vzorkových zkumavek MagCore pipetujte 10 µl transportní RNA (1 mg/ml) a 20 µl proteinázy K (10 mg/ml).
2. Do připravené vzorkové zkumavky přidejte 200 µl nebo 400 µl séra, plazmy nebo bezbuněčné tělní tekutiny.
3. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
4. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
5. Spusťte program s kódem 202 v MagCore®.

## **Protokol pro moč**

Příprava vzorku

1. Shromážděte buňky z objemu do 3,5 ml moči centrifugací (10 minut při 3000 rpm) a zkoncentrujte vzorek na 400 µl.
2. Přidejte ke vzorku 5~10 µl proteinázy K (10 mg/ml). Vortexujte 5 vteřin za účelem promíchání vzorku.
3. Inkubujte 10 minut při 56°C, dokud lyzát vzorku není čistý. Během inkubace každé 3 minuty zkumavku otočte.
4. Pipetujte 10 µl transportní DNA (1 mg/ml) do vzorkových zkumavek MagCore.
5. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
6. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
7. Spusťte program s kódem 202 v MagCore®.

# MagCore® Viral Nucleic Acid Large Volume Extraction Kit (1.2 ml)

Pro extrakci virové DNA/RNA z velkého objemu (1,2 ml) séra, plazmy a bezbuněčných tělních tekutin.

## Kód kazety 211

Katalog. č. MVN1200SP

### Obsah soupravy

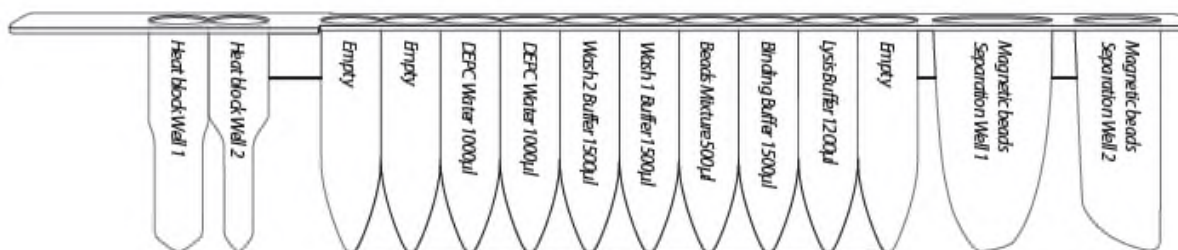
Ověřte, že uvedené součásti jsou skutečně dodány s hlavní jednotkou:

Katalog. č. MVN1200SP	
Přednaplněné kazety činidel.....	96 ks
Pipetové špičky.....	100 ks
Vzorkové zkumavky.....	100 ks
Vymývací zkumavky.....	100 ks
Transportní RNA (1 mg).....	1 ks
RNázu neobsahující voda.....	1 ks
Proteináza K (11 mg).....	2 ks
PK skladovací pufr.....	2 ks

### Skladování a odolnost:

1. Tato souprava má být skladována při pokojové teplotě.
2. Transportní DNA má být pro míchání s RNázu neobsahující vodou skladována při teplotě -20°C.
3. Proteináza K má být pro míchání s PK skladovacím pufrem skladována při teplotě -20°C.
4. Trvanlivost 12 měsíců.

### Obsah kazety:



Beads Mixture - směs kuliček, Binding Buffer - vazebný pufr, DEPC Water - DEPC voda, Empty - prázdná, Heatblock Well - prohlubeň tepelného bloku, Lysis Buffer - pufr lýzy, Magnetic beads Separation Well - separační prohlubeň magnetických kuliček, Proteinase K - proteináza K, Wash Buffer - omývací pufr.

### Popis

Tato souprava je určena pro purifikaci DNA a RNA z 1,2 ml séra, plazmy, bezbuněčných tělních tekutin za použití nástrojů MagCore® auto-extrakce. Veškeré součásti soupravy (plastový spotřební materiál) jsou předzpracovány jako prosté DNázy/RNázy a každý aplikovaný vzorek disponuje samostatnou stopou pro zpracování, čímž tento systém vylučuje možnou křížovou kontaminaci mezi vzorky. Vestavěný protokol, flexibilní ve zdrojovém množství vzorků, jak DNA tak RNA viry lze extrahovat s využitím této soupravy rychle a úspěšně.



## ***Využití***

Užití technologie magnetických částic pro purifikaci virových nukleových kyselin ze séra, plazmy nebo bezbuněčných tělních tekutin. Purifikované virové nukleové kyseliny jsou vhodné pro vysoce senzitivní a kvantitativní PCR. Tato extrakční souprava se osvědčila v následných analýzách HBV, HCV, HIV a influenza virů.

***Doba chodu:*** 80 min. (objem vzorku: 1200 µl; bez optické detekce)

## ***Příprava před použitím***

1. Přidejte 1,0 ml RNázu neobsahující vody do zkumavky transportní RNA a smíchejte vortexováním. Připravenou transportní RNA (1 mg/ml) uskladněte při -20°C.
2. Přidejte 1,1 ml PK skladovacího pufru do zkumavky proteinázy K a smíchejte vortexováním. Připravenou proteinázu K (10 mg/ml) skladujte při -20°C.

## ***Protokol***

1. Do vzorkových zkumavek MagCore pipetujte 10 µl transportní RNA (1 mg/ml) a 20 µl proteinázy K (10 mg/ml).
2. Do připravené vzorkové zkumavky přidejte 1200 µl séra, plazmy nebo bezbuněčné tělní tekutiny.
3. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
4. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
5. Spusťte program s kódem 211 v MagCore®.

# MagCore® Genomic DNA Plant Kit

Pro extrakci genomové DNA z rostlinných a houbových pletiv.

## Kód kazety 301

Katalog. č. MGP-01SP // MGP-02SP

### Obsah soupravy

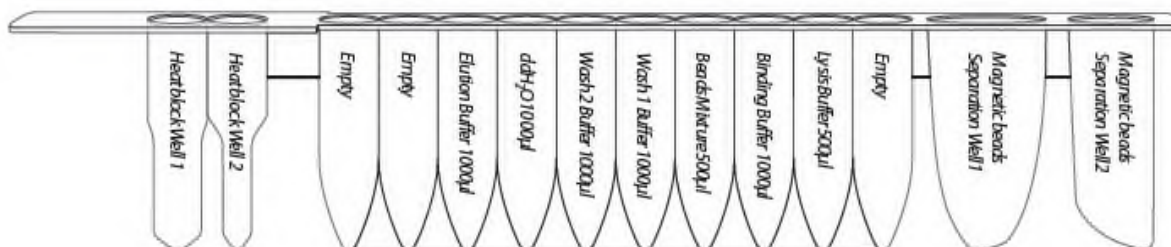
Ověřte, že uvedené součásti jsou skutečně dodány s hlavní jednotkou:

Katalog. č. MGP-01SP	Katalog. č. MGP-02SP
Přednaplněné kazety činidel.....36 ks	Přednaplněné kazety činidel.....96 ks
Pipetové špičky.....36 ks	Pipetové špičky.....100 ks
Vzorkové zkumavky.....36 ks	Vzorkové zkumavky.....100 ks
Vymývací zkumavky.....36 ks	Vymývací zkumavky.....100 ks
Souprava filtrační kolony.....36 ks	Souprava filtrační kolony.....100 ks
RNázaA (10 mg/ml, 275 µl).....1 ks	RNázaA (10 mg/ml, 550 µl).....1 ks
GP1 pufr (25 ml).....1 ks	GP1 pufr (50 ml).....1 ks
GP2 pufr (6 ml).....1 ks	GP2 pufr (15 ml).....1 ks

### Skladování a odolnost:

1. Tato souprava má být skladována při pokojové teplotě.
2. RNáza A by měla být dlouhodobě skladována při 4°C.
4. Trvanlivost 12 měsíců.

### Obsah kazety:



Beads Mixture - směs kuliček, Binding Buffer - vazebný pufr, Elution Buffer - vymývací pufr, Empty - prázdná, Heatblock Well - prohlubeň tepelného bloku, Lysis Buffer - pufr lýzy, Magnetic beads Separation Well - separační prohlubeň magnetických kuliček, Proteinase K - proteináza K, Wash Buffer - omývací pufr.

### Popis

Tato souprava je určena pro purifikaci DNA z rostlinných pletiv a buněk za použití nástrojů MagCore® auto-extrakce. Dodávaná souprava filtrační kolony může filtrovat pevné vzorky pletiv a tím předcházet ucpání pipetové špičky tímto druhem reziduí. Souprava obsahuje veškeré potřebné položky pro automatizovanou purifikaci s použitím technologie magnetických částic. Jednoduchou volbou kódu programu číslo 301 v MagCore® a kombinací s použitím této soupravy produkuje vysoce kvalitní genomovou DNA.

## **Využití**

Užití technologie magnetických částic pro purifikaci genomové DNA až do množství 100 mg čerstvého pletiva. Purifikovanou genomovou DNA lze přímo použít v následných aplikacích, jako kvantitativní PCR, PCR, southern blotting, RADP /AFLP atd.

**Doba chodu:** 33 min (objem vzorku: 400 µl; bez optické detekce)

### **Příprava před použitím**

Procedury jsou optimalizovány pro maximálně 100 mg živé váhy nebo 20 mg suchého vstupního materiálu.

Překročení doporučených maximálních hodnot způsobí nedostatečnou lýzu vedoucí k malému výtěžku a nízké čistotě.

### **Protokol pro disociaci pletiv**

1. Nakrájejte 50 mg (do 100 mg) čerstvého nebo zmrazeného materiálu rostlinných pletiv nebo 5 mg (do 20 mg) sušeného vzorku.
2. Rozdrťte vzorek v třecí misce v kapalném dusíku na jemný prášek. Pro některé rostlinné vzorky není kapalný dusík pro homogenizaci nutný.
3. Přeneste do mikrozkušavky (není součástí balení).

### **Postup lýzy**

1. Do mikrozkušavky přidejte 400 µl GP1 pufru a 5 µl RNázy A (10 mg/ml) a smíchejte vortexováním. Nemíchejte GP1 pufr s RNázou A před použitím.
2. Inkubujte 10 minut při 65°C. Během inkubace každých 5 minut zkumavku otočte.
3. Přidejte 100 µl GP2 pufru a smíchejte vortexováním.
4. Inkubujte 3 minuty na ledu. Umístěte filtrační kolonu do 2 ml sběrací zkumavky a aplikujte na filtrační kolonu veškerý lyzát z předchozího kroku.
5. Centrifugujte 3 minuty při plných otáčkách (13000 rpm).
6. Odstraňte filtrační komoru a opatrně přeneste vyčištěný lyzát (asi 400 µl) ve sběrací zkumavce do vzorkových zkumavek MagCore.
7. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
8. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
9. Spusťte program s kódem 301 v MagCore®.

### **Protokol pro houbová pletiva**

Příprava vzorku

1. Shromážděte houbové pletivo do množství 20 mg.
2. Rozdrťte vzorek v třecí misce v kapalném dusíku na jemný prášek.
3. Přeneste do mikrozkušavky (není součástí kompletu). Nedopusťte rozehřátí vzorku.

### **Lýza buněk**

1. Do mikrozkušavky přidejte 400 µl GP1 pufru a 5 µl RNázy A (10 mg/ml) a smíchejte vortexováním. Nemíchejte GP1 pufr s RNázou A před použitím.
2. Inkubujte 10 minut při 65°C. Během inkubace každých 5 minut zkumavku otočte.
3. Přidejte 100 µl GP2 pufru a smíchejte vortexováním.

4. Inkubujte 3 minuty na ledu. Umístěte filtrační kolonu do 2 ml sběrací zkumavky a aplikujte na filtrační kolonu veškerý lyzát z předchozího kroku.
5. Centrifugujte 3 minuty při plných otáčkách (13000 rpm).
6. Odstraňte filtrační komoru a opatrně přeneste vyčištěný lyzát (asi 400  $\mu$ l) ve sběrací zkumavce do vzorkových zkumavek MagCore.
7. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
8. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
9. Spusťte program s kódem 301 v MagCore®.

# MagCore® Genomic DNA Tissue Kit

Pro extrakci genomové DNA z řady živočišných tkání, tkání zalitých v parafínu, stěrů, krevních skvrn, forenzních vzorků a kultivovaných kvasinek.

## Kód kazety 401

Katalog. č. MGT-01SP // MGT-02SP

## Obsah soupravy

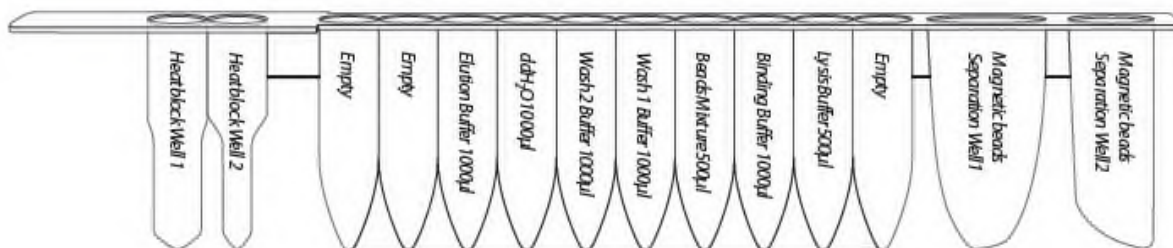
Ověřte, že uvedené součásti jsou skutečně dodány s hlavní jednotkou:

Katalog. č. MGT-01SP	Katalog. č. MGT-02SP
Přednaplněné kazety činidel.....36 ks	Přednaplněné kazety činidel.....96 ks
Pipetové špičky.....36 ks	Pipetové špičky.....100 ks
Vzorkové zkumavky.....36 ks	Vzorkové zkumavky.....100 ks
Vymývací zkumavky.....36 ks	Vymývací zkumavky.....100 ks
GT pufr (30 ml).....1 ks	GT pufr (30 ml).....2 ks
Souprava filtrační kolony.....36 ks	Souprava filtrační kolony.....100 ks
Proteináza K (11 mg).....1 ks	Proteináza K (11 mg).....2 ks
PK Skladovací pufr.....1 ks	PK Skladovací pufr.....2 ks

## Skladování a odolnost:

1. Tato souprava má být skladována při pokojové teplotě.
2. Proteináza K by měla být pro míchání s PK skladovacím pufrem skladována při -20°C.
4. Trvanlivost 12 měsíců.

## Obsah kazety:



Beads Mixture - směs kuliček, Binding Buffer - vazebný pufr, Elution Buffer - vymývací pufr, Empty - prázdná, Heatblock Well - prohlubeň tepelného bloku, Lysis Buffer - pufr lýzy, Magnetic beads Separation Well - separační prohlubeň magnetických kuliček, Proteinase K - proteináza K, Wash Buffer - omývací pufr.

## Popis

Tato souprava je určena pro purifikaci celkové DNA (včetně genomové, mitochondriální a virové DNA) z široké škály živočišných tkání nebo buněk za použití nástrojů MagCore® auto-extrakce. Dodávaná souprava filtrační kolony může filtrovat pevné vzorky tkání nebo stěrů a tím předcházet ucpání pipetové špičky tímto druhem reziduí. Metoda využívá předplněné kazety s obsahem proteinázy K a chaotropní soli pro lýzu buněk a degradaci proteinů. DNA přilne na povrch celulózu potažených magnetických kuliček. Po odmytí všech kontaminantů se vyčištěná DNA vymyje vymývacím pufrem s nízkým obsahem soli. Purifikovaná DNA s délkou asi 20-30 kb je vhodná pro PCR nebo jiné enzymatické reakce.

## **Využití**

Užití technologie magnetických částic pro purifikaci genomové DNA ze živočišných tkání, tkání zalitých v parafínu, stěrů a krevních skvrn. Purifikovanou genomovou DNA lze přímo použít v následných aplikacích, jako kvantitativní PCR, štěpení restrikcními enzymy, southern blotting atd.

**Doba chodu:** 33 min (objem vzorku: 400 µl; bez optické detekce)

### **Příprava před použitím**

1. Přidejte 1,1 ml PK skladovacího pufru do zkumavky proteinázy K a promíchejte vortexováním. Připravenou proteinázu K (10 mg/ml) skladujte při -20°C.

### **Pro tkáň zalité v parafínu**

#### **Příprava vzorku:**

Další potřebné položky: xylen (nebo náhražky), ethanol (96-100%), mikrozkušavka.

Doporučené náhražky xylenu: A5597(Sigma), Neo-Clear (Merck), CitriSolv (Fisher).

1. Oddělte malý fragment (5-10 µm) tkáň zalité v parafínu a přeneste jej do mikrozkušavky. Pokud byl povrch parafínového vzorku v kontaktu se vzduchem, oddělte první 2-3 řezy.
2. Přidejte do mikrozkušavky 1 ml xylenu (nebo náhražky) a důkladně 10 sekund vortexujte. Poré inkubujte 10 min při 60° C.
3. Centrifugujte při plných otáčkách (3 min., pokojová teplota).
4. Opatrně pipetou odstraňte supernatant, poté k peletu přidejte 1 ml ethanolu (96-100%) a vortexujte po dobu 10 sekund.
5. Centrifugujte při plných otáčkách (5 min., pokojová teplota).
6. Opatrně pipetou odstraňte supernatant, poté k peletu přidejte 1 ml ethanolu (96-100%) a vortexujte po dobu 10 sekund pro opětovné vymytí.
7. Centrifugujte při plných otáčkách 5 minut.
8. Odstraňte jemnou pipetovou špičkou zbývající ethanol, poté otevřete zkumavku a inkubujte 5 min. při 55° C, dokud se veškerý zbývající ethanol nevypaří.
9. Přidejte do zkumavky 400 µl GT pufru a 20 µl proteinázy K (10 mg/ml) a vortexujte.
10. Inkubujte 90 min. při 55° C, dokud není vzorek úplně lyzován.
11. Zůstávají-li ve zkumavce nějaká nerozpustná rezidua, přeneste supernatant na filtrační kolonu a centrifugujte 5 min. při plných otáčkách, abyste ve sběrné zkumavce získali čistý tkáňový roztok.
12. Pipetujte 400 µl čistého tkáňového roztoku do vzorkové zkumavky MagCore.
13. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
14. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
15. Spust'te program s kódem 401 v MagCore®.

### **Pro vzorky ze stěrů**

Další potřebné položky: PBS, mikrozkušavka.

1. Oddělte tampon od stírací tyčinky a přeneste jej do 2 ml mikrozkušavky, přidejte 500 µl (nebo více) GT pufru a 20 µl proteinázy K (10 mg/ml).
2. Inkubujte vzorek 30 min. při 55 °C.



Pro odebrání vzorků z ústní dutiny platí, že dárce by neměl cokoli požit nejméně 30 minut před odebráním vzorku.

3. Zůstávají-li ve zkumavce nějaká nerozpustná rezidua, přeneste supernatant na filtrační kolonu a centrifugujte 5 min. při plných otáčkách, abyste ve sběrné zkumavce získali čistý tkáňový roztok.
4. Pipetujte 400 µl čistého tkáňového roztoku do vzorkové zkumavky MagCore.
5. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
6. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
7. Spusťte program s kódem 401 v MagCore®.

### ***Pro pevné tkáně***

Další potřebné položky: mikrozukavka.

1. Rozdělte pevnou tkáň do 30 mg hmotnosti na malé kousky a vložte do mikrozukavky.
2. Přidejte do zkumavky 400 µl GT pufru a 20 µl proteinázy K (10 mg/ml) a vortexujte.
3. Inkubujte 90 min. při 55 °C, dokud vzorek není úplně lyzován.
4. Zůstávají-li ve zkumavce nějaká nerozpustná rezidua, přeneste supernatant na filtrační kolonu a centrifugujte 5 min. při plných otáčkách, abyste ve sběrné zkumavce získali čistý tkáňový roztok.
5. Pipetujte 400 µl čistého tkáňového roztoku do vzorkové zkumavky MagCore.
6. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
7. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
8. Spusťte program s kódem 401 v MagCore®.

### ***Pro vzorek stolice***

Další potřebné položky: mikrozukavka.

1. Navažte 180-200 mg stolice do 2 ml mikrozukavky a uložte do ledu. Je-li vzorek tekutý, pipetujte do mikrozukavky 200 µl. Pro usnadnění pipetování odřízněte vrchol pipetové špičky. Je-li vzorek zmrzlý, odškrábejte na ledě vzorky stolice do mikrozukavky skalpelem nebo špachtlí (stěrku).
2. Přidejte ke vzorku 1,5 ml GT pufru. Kontinuálně 1 minutu vortexujte, dokud není vzorek stolice zcela homogenizován. Důkladné zvortexování vzorku je velmi důležité pro dosažení maximální koncentrace DNA v konečném vymytí.
3. Inkubujte suspenzi 5 min. při 70 °C. Při tomto kroku může dojít ke 3-5 násobnému nárůstu DNA, je-li vzorek Gram-pozitivní bakterie, prosíme zvyšte teplotu na 95 °C pro lýzu buněk.
4. Vortexujte 15 sekund a centrifugujte vzorek 1 min. při plných otáčkách (13000 rpm) pro peletaci stolicových částic.
5. Pipetujte 400 µl supernatantu do nové 1,5 ml mikrozukavky.
6. Přidejte 20 µl proteinázy K (10mg/ml) ke směsi vzorku a vortexujte za účelem promíchání. Inkubujte 2~3 hodiny při 60 °C pro lýzu vzorku.
7. Zůstávají-li ve zkumavce nějaká nerozpustná rezidua, přeneste supernatant na filtrační kolonu a centrifugujte 5 min. při plných otáčkách, abyste ve sběrné zkumavce získali čistý tkáňový roztok.
8. Pipetujte 400 µl čistého tkáňového roztoku do vzorkové zkumavky MagCore.
9. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
10. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
11. Spusťte program s kódem 401 v MagCore®.

### ***Pro vzorky potravin-půdy***

1. Vložte 30-40 mg potravin (krmiva) nebo půdy do 1,5 ml mikrozkušavky.
2. Přidejte 20 µl (10 mg/ml) proteinázy K a poté 500 µl GT pufru. Lehce vortexujte, dokud se prášek nerozpustí v GT pufru.
3. Inkubujte směs 15 min. při 56 °C. Každé 2~3 minuty během inkubace zkumavku otočte dnem vzhůru.  
Během 15 minut inkubace obvykle lyzuje více než 90 % buněk. Prodloužení inkubace na 20 min. může zvýšit 10% výtěžek.
4. Centrifugujte směs 3 min. při plných otáčkách.
5. Zůstávají-li ve zkumavce nějaká nerozpustná rezidua, přeneste supernatant na filtrační kolonu a centrifugujte 5 min. při plných otáčkách, abyste ve sběrné zkumavce získali čistý tkáňový roztok.
6. Pipetujte 400 µl čistého tkáňového roztoku do vzorkové zkumavky MagCore.
7. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
8. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
9. Spusťte program s kódem 401 v MagCore®.

### ***Pro vzorky (skvrny) zaschlé krve***

1. Oddělte ze suché skvrny krve pomocí jednotvorové děrovačky výštipky o průměru 3 mm. Do počtu 3 kusů je vložte do 1,5 ml mikrozkušavky.
2. Přidejte do mikrozkušavky 400-500 µl GT pufru a pokračujte v homogenizaci vzorku drcením.
3. Přidejte ke vzorku 20 µl (10 mg/ml) proteinázy K a vortexujte. Inkubujte 1 hod. při 60 °C pro lýzu vzorku.
4. Pipetujte 400 µl směsi vzorku do vzorkové zkumavky MagCore.
5. Zůstávají-li ve zkumavce nějaká nerozpustná rezidua, přeneste supernatant na filtrační kolonu a centrifugujte 5 min. při plných otáčkách, abyste ve sběrné zkumavce získali čistý tkáňový roztok.
6. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
7. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
8. Spusťte program s kódem 401 v MagCore®.

### **Volitelný krok: degradace RNA**

Je-li požadována genomová DNA prostá RNA, absolvujte před přidáním proteinázy K tyto volitelné kroky:

1. Přidejte 4 µl RNázy A (není součástí soupravy, 50 mg/ml) do lyzátu vzorku.
2. Inkubujte vzorek 20 minut při pokojové teplotě.

### ***Protokol pro cigaretové nedopalky***

#### ***Příprava vzorku***

1. Oddělte 1 cm<sup>2</sup> fragment vnějšího papíru z konce cigarety nebo filtru. Tento fragment rozdělte na 6 menších kousků. Přeneste je do 1,5 ml mikrozkušavky.

### **Lýza buněk**

1. Přidejte 500 µl GT pufru a 20 µl proteinázy K, uzavřete víčko a 10 sekund míchejte. Inkubujte 1 hodinu při 60 °C pro lýzu vzorku.
2. Krátce centrifugujte zkumavku pro odstranění kapének z vnitřní strany víčka.
3. Pipetujte 400 µl čistého tkáňového roztoku do vzorkové zkumavky MagCore.
4. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
5. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
6. Spusťte program s kódem 401 v MagCore®.

### **Protokol pro vlasové kořínky**

#### **Příprava vzorku**

1. Nařežte vlasové kořínky na 0,5-1 cm fragmenty a přeneste je do 1,5 ml mikrozukavky.

### **Lýza buněk**

1. Přidejte 500 µl GT pufru a 20 µl proteinázy K, uzavřete víčko a 10 sekund míchejte. Inkubujte 1 hodinu při 60 °C pro lýzu vzorku.
2. Krátce centrifugujte zkumavku pro odstranění kapének z vnitřní strany víčka.
3. Pipetujte 400 µl čistého tkáňového roztoku do vzorkové zkumavky MagCore.
4. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
5. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
6. Spusťte program s kódem 401 v MagCore®.

### **Protokol pro analýzu žvýkačky**

#### **Příprava vzorku**

1. Nařežte do 30 mg žvýkačky na malé kousky a přeneste je do 1,5 ml mikrozukavky.

### **Lýza buněk**

1. Přidejte 500 µl GT pufru a 20 µl proteinázy K, uzavřete víčko a 10 sekund míchejte. Inkubujte 1-3 hodiny při 60 °C pro lýzu vzorku.
2. Krátce centrifugujte zkumavku pro odstranění kapének z vnitřní strany víčka.
3. Pipetujte 400 µl čistého tkáňového roztoku do vzorkové zkumavky MagCore.
4. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
5. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
6. Spusťte program s kódem 401 v MagCore®.

### **Protokol pro rezidua betelových ořechů**

#### **Příprava vzorku**

1. Naporcujte do 30 mg rezidua betelových ořechů na malé kousky a přeneste je do 1,5 ml mikrozukavky.

### **Lýza buněk**

1. Přidejte 500 µl GT pufru a 20 µl proteinázy K, uzavřete víčko a 10 sekund míchejte. Inkubujte 1~3 hodiny při 60 °C pro lýzu vzorku.
2. Krátce centrifugujte zkumavku pro odstranění kapének z vnitřní strany víčka.
3. Pipetujte 400 µl čistého tkáňového roztoku do vzorkové zkumavky MagCore.
4. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.

5. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
6. Spusťte program s kódem 401 v MagCore®.

### ***Protokol pro sliny***

#### ***Příprava vzorku***

1. Dárce vzorku by neměl nic požit minimálně 30 minut před odebráním slin.
2. Připravte si PBS pufr a 15 ml zkumavku.

#### **Lýza buněk**

1. K 1 ml slin přidejte 4 ml PBS pufru (není součástí soupravy).
2. Centrifugujte 5 min. při 1800x g a poté opatrně odstraňte supernatant.
3. Resuspendujte pelet ve 400 µl GT pufru.
4. Přidejte 20 µl proteinázy K, uzavřete víčko a 10 sekund míchejte. Inkubujte 10 min. při 70 °C pro lýzu vzorku.
5. Zůstávají-li ve zkumavce nějaká nerozpustná rezidua, přeneste supernatant na filtrační kolonu a centrifugujte 5 min. při plných otáčkách, abyste ve sběrné zkumavce získali čistý tkáňový roztok.
6. Pipetujte 400 µl čistého tkáňového roztoku do vzorkové zkumavky MagCore.
7. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
8. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
9. Spusťte program s kódem 401 v MagCore®.

### ***Protokol pro kultivované kvasinky***

- **Další potřebné položky:** Sorbitol pufr, lytikáza nebo zymoláza, mikrozkumavka.
- **Příprava sorbitol pufru:** 1,2 M sorbitol, 10 mM CaCl<sub>2</sub>, 0,1 M Tris-Cl, pH 7,5. Sterilizujte filtrací a uskladněte při 4 °C.

#### ***Příprava vzorku***

1. Shromážděte 3 ml kvasinkových buněk (do 5 x 10<sup>7</sup> buněk) centrifugací při 5000x g (10 min.). Odstraňte supernatant a opatrně odsajte jakákoliv zbývající média.
2. Resuspendujte buněčný pelet v 600 µl sorbitol pufru (není součástí soupravy).

#### **Lýza buněk**

1. Přidejte 200U lytikázy nebo zymolázy (nejsou součástí soupravy). Inkubujte 30 minut při 30 °C. Centrifugujte směs 10 minut při 2000x g pro získání sferoplastu.
2. Odstraňte supernatant a přidejte do zkumavky 400 µl GT pufru a vortexujte nebo pipetujte pro resuspenzi buněčného peletu.
3. Inkubujte 90 min. při 55 °C, dokud vzorek není úplně lyzován.
4. Zůstávají-li ve zkumavce nějaká nerozpustná rezidua, přeneste supernatant na filtrační kolonu a centrifugujte 5 min. při plných otáčkách, abyste ve sběrné zkumavce získali čistý tkáňový roztok.
5. Pipetujte 400 µl čistého tkáňového roztoku do vzorkové zkumavky MagCore.
6. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
7. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
8. Spusťte program s kódem 401 v MagCore®.

# MagCore® Genomic DNA FFPE One-Step Kit

Pro extrakci celkové DNA z formaldehydem fixovaných tkání zalitých v parafínu (FFPE) s využitím systému MagCore®.

## Kód kazety 405

Katalog. č. MGF-01SP // MGF-03SP

### Obsah soupravy

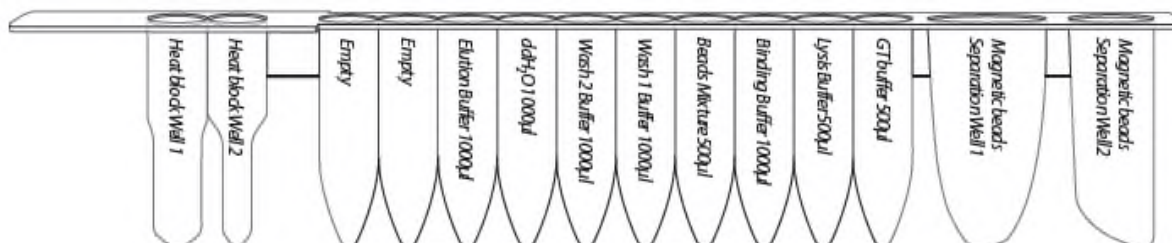
Ověřte, že uvedené součásti jsou skutečně dodány s hlavní jednotkou:

Katalog. č. MGF-01SP	Katalog. č. MGF-03SP
Přednaplněné kazety činidel.....36 ks	Přednaplněné kazety činidel.....72 ks
Pipetové špičky.....36 ks	Pipetové špičky.....75 ks
Souprava špičky a držáku.....36 ks	Souprava špičky a držáku.....75 ks
Vymývací zkumavky.....36 ks	Vymývací zkumavky.....75 ks
Sula olej.....25 ml	Sula olej.....50 ml
Proteináza K (11 mg).....1 ks	Proteináza K (11 mg).....2 ks
PK skladovací pufr.....1 ks	PK skladovací pufr.....2 ks
Termostabilní čepička.....36 ks	Termostabilní čepička.....75 ks

### Skladování a odolnost:

1. Tato souprava má být skladována při pokojové teplotě.
2. Proteináza K by měla být pro míchání s PK skladovacím pufrem skladována při -20 °C.
4. Trvanlivost 12 měsíců.

### Obsah kazety:



Beads Mixture - směs kuliček, Binding Buffer - vazebný pufr, Elution Buffer - vymývací pufr, Empty - prázdná, GT buffer - GT pufr, Heatblock Well - prohlubeň tepelného bloku, Lysis Buffer - pufr lýzy, Magnetic beads Separation Well - separační prohlubeň magnetických kuliček, Proteinase K - proteináza K, Wash Buffer - omývací pufr.

### Popis

Tato souprava je určena pro purifikaci celkové DNA z FFPE tkání za použití nástrojů MagCore®. Představuje metodu jednokrokového zahřátí pro roztavení parafínu a lýzu tkáňových vzorků v totéž čase bez zapojení škodlivých činidel, jako např. xylenu. Pro různé velikosti vzorků jsou vytvořeny a optimalizovány dva protokoly: 2 hod. pro malé vzorky / 16 hod. pro velké vzorky (prosíme viz "důležité poznámky"). DNA bude extrahována rychle a úsporně, na principu celulózou potažených magnetických kuliček.

## Využití

Užití technologie magnetických částic pro purifikaci genomové DNA z FFPE tkání. Purifikovanou genomovou DNA lze přímo použít v následných aplikacích, jako PCR, real-time PCR, štěpení restriktčními enzymy, southern blotting atd.

**Doba chodu:** 159 min ((2 hodiny zahřívání) - standardní; bez optické detekce)  
998 min ((16 hodin zahřívání) - vysoký výtěžek; bez optické detekce)

### **Příprava před použitím**

1. Do zkumavky proteinázy K přidejte 1,1 ml PK skladovacího pufru a promíchejte vortexováním. Připravenou proteinázu K (10 mg/ml) uchovejte při -20 °C.

### **Pro jehlovité FFPE tkáňové řezy**

1. Na dno prohlubně č. 1 pro tepelný blok (**HeatBlock well 1**) aplikujte 500 µl Sula oleje, 20 µl PK a FFPE vzorek a poté uzavřete termostabilní čepičkou.

**Pozor: Je-li vzorek tkáně pro lýzu příliš velký (povrch přes 300 mm<sup>2</sup>), doporučujeme před vložením do prohlubně jeho rozdělení na 4 části (prosíme viz "důležité poznámky, krok 3"). Ujistěte se, že vzorek spočívá na dně, aby nebyl sevřen termostabilní čepičkou.**

2. Vložte vymývací zkumavku do **prohlubně 5**, soupravu špičky a držáku do **prohlubně 2** v T-nosiči a špičku pipety do **prohlubně 3**.

3. Spusťte program s kódem 405 v MagCore®.

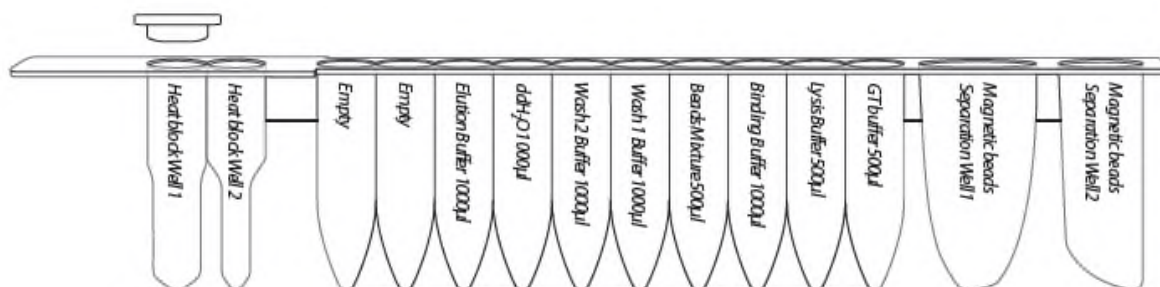
### **Pro vzorky na sklíčkách**

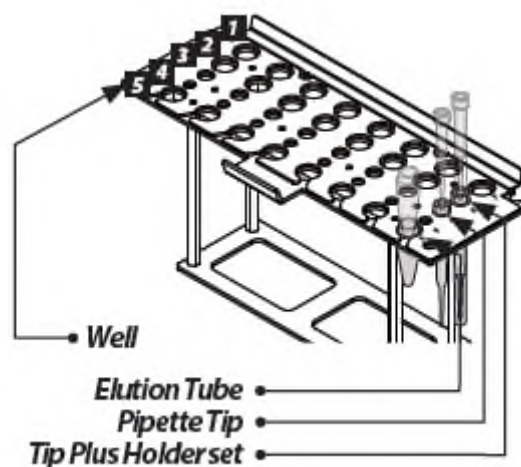
1. Na sklíčko kápněte několik kapek Sula oleje a opatrně je ze sklíčka seškrábněte a poté je vložte na dno prohlubně č. 1 pro tepelný blok (**HeatBlock well 1**).

2. Do stejné prohlubně aplikujte 500 µl Sula oleje a 20 µl PK, omyjte zbývající vzorek ze stěn a čepele, poté uzavřete termostabilní čepičkou.

3. Vložte vymývací zkumavku do **prohlubně 5**, soupravu špičky a držáku do **prohlubně 2** v T-nosiči a špičku pipety do **prohlubně 3**.

4. Spusťte program s kódem 405 v MagCore®.

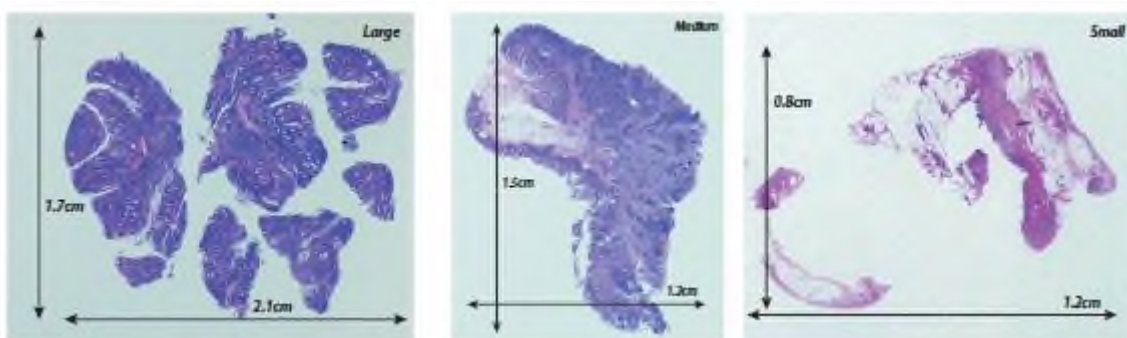




Elution Tube - vymývací zkumavka, Pipette Tip - pipetová špička, Tip Plus Holder Set - souprava špičky a držáku, Well - prohlubeň.

### Důležité poznámky

1. Povrch FFPE vzorků lze měřit dle těchto příkladů:



2. Množství připravovaného vzorku lze obsáhnout do 1-5 svitků, každý o síle do 5  $\mu\text{m}$ . Jeden FFPE svitek by měl pro analýzu postačovat, pokud jeho povrch přesahuje 200  $\text{mm}^2$ .

Povrch ( $\text{mm}^2$ )	Počet svitků vzorku
>200	1
100-200	1-2
50-100	2-3
<50	3-5

(nepřekračujte kapacitu Sula oleje: 20 mg)

\* Přesycení vzorku parafínem ucpe špičku a sníží výtěžek.

3. Přesahuje-li vzorek 300  $\text{mm}^2$ , doporučujeme jeho rozdělení na 4 části, viz následující příklad:





4. Nemáte-li o vzorku žádné informace, doporučujeme začít s max. jedním svítkem a rozdělit jej na 4 části.

5. Sula olej je deparafinující pufr. Kapacita Sula oleje (500 µl) je cca 20 mg připraveného parafínu.

6. V programu MagCore 405 jsou k dispozici dva rozdílné časy lýzy: 2 hod. a 16 hod.

### Doporučení

1. Oběma programy (2 hod., 16 hod.) lze extrahovat DNA ze vzorků FFPE.

Pro úsporu času zvolte 2 hod. program; pro vyšší výtěžek zvolte program 16 hod.

2. Chcete-li zvýšit výtěžek DNA, proveďte inkubaci přes noc (16 hod.), ta však může vést k větší fragmentaci DNA.

### Problémové situace

Příznaky	Komentáře a doporučení
Malé množství nebo žádná DNA	<p><b>1.</b> Vzorek byl nedostatečně lyzován. Ujistěte se, že proteináza K byla uchovávána při -20 °C a opakujte proceduru s použitím čerstvé PK.</p> <p><b>2.</b> Vzorek byl příliš objemný pro kompletní lýzu. Bylo doporučeno rozdělit velký FFPE vzorek na 4 díly, přičemž pro extrakci byl dostatečný jeden svítek. Ucpání špičky ovlivní proces extrakce.</p>
Chabé výsledky PCR	<p><b>1.</b> Špatná kvalita FFPE vzorků. Podmínky fixace mohou ovlivnit průběh PCR, jako např. dlouhodobé uchovávání ve fixačním prostředku.</p> <p><b>2.</b> Fragmenty DNA. DNA purifikovaná z FFPE vzorků může být fragmentovaná díky fixaci formaldehydem, doporučujeme tedy uchovávat amplikony pro PCR co nejkratší dobu.</p>
Ucpaná špička nebo kapalina až po filtr špičky	<p><b>1.</b> Vzorek je příliš objemný pro pipetování. Velké množství ucpalo špičku a způsobilo vzestup materiálu až k filtru; extrakce nemůže být dokončena. Doporučujeme rozdělení vzorku před jeho přidáním do prohlubně 1 pro tepelný blok.</p> <p><b>2.</b> Vzorek je příliš objemný pro pipetování. Neextrahujte příliš svítků zároveň. Pro velký vzorek postačuje pro extrakci jeden svítek; pro menší vzorek doporučujeme nepřekročit množství 20 mg FFPE.</p>

# MagCore® Genomic DNA Bacterial Kit

Pro extrakci genomové DNA z bakterií.

## Kód kazety 502

Katalog. č. MBB-01SP // MBB-02SP

### Obsah soupravy

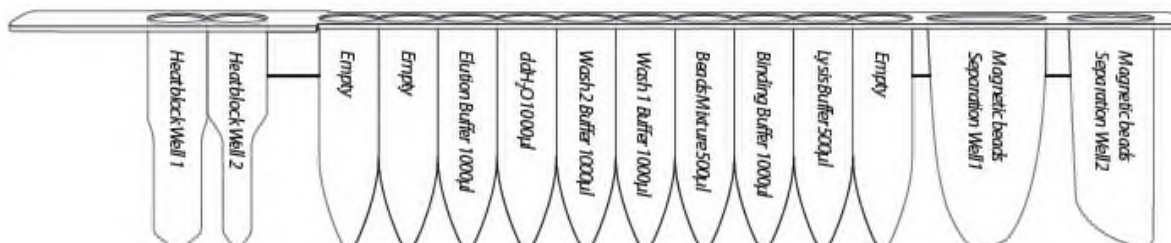
Ověřte, že uvedené součásti jsou skutečně dodány s hlavní jednotkou:

Katalog. č. MBB-01SP	Katalog. č. MBB-02SP
Přednaplněné kazety činidel.....36 ks	Přednaplněné kazety činidel.....96 ks
Pipetové špičky.....36 ks	Pipetové špičky.....100 ks
Vzorkové zkumavky.....36 ks	Vzorkové zkumavky.....100 ks
Vymývací zkumavky.....36 ks	Vymývací zkumavky.....100 ks
Pufr lysozymové reakce (15 ml).....1 ks	Pufr lysozymové reakce (30 ml).....1 ks
Proteináza K (11 mg).....2 ks	Proteináza K (11 mg).....4 ks
PK Skladovací pufř.....2 ks	PK Skladovací pufř.....4 ks
RNáza A (50 mg/ml, 160 µl).....1 ks	RNáza A (50 mg/ml, 400 µl).....1 ks

### Skladování a odolnost:

1. Tato souprava má být skladována při pokojové teplotě.
2. Proteináza K by měla být pro míchání s PK skladovacím pufřem skladována při -20 °C.
3. RNáza A by měla být dlouhodobě uchovávána při 4 °C.
4. Trvanlivost 12 měsíců.

### Obsah kazety:



Beads Mixture - směs kuliček, Binding Buffer - vazebný pufř, Elution Buffer - vymývací pufř, Empty - prázdná, Heatblock Well - prohlubeň tepelného bloku, Lysis Buffer - pufř lýzy, Magnetic beads Separation Well - separační prohlubeň magnetických kuliček, Proteinase K - proteináza K, Wash Buffer - omývací pufř.

### Popis

Tato souprava je určena pro extrakci genomové DNA jak z Gram+, tak Gram- bakterií za použití nástrojů MagCore® auto-extrakce. Souprava obsahuje všechny položky pro automatizovanou purifikaci za užití technologie magnetických částic. Jednoduchou volbou programu s číselným kódem 502 v MagCore® a kombinací s užitím této soupravy lze extrahovat vysoce kvalitní genomovou DNA.

## **Využití**

Užití technologie magnetických částic pro purifikaci genomové DNA jak z Gram+, tak Gram-bakterií. Purifikovanou genomovou DNA lze přímo použít v následných aplikacích, jako kvantitativní PCR, štěpení restrikčními enzymy, southern blotting atd.

**Doba chodu:** 39 min (objem vzorku: 200 µl; bez optické detekce)

### **Příprava před použitím**

1. Přidejte 1,1 ml PK skladovacího pufru do zkumavky proteinázy K a promíchejte vortexováním. Připravenou proteinázu K (10 mg/ml) skladujte při -20°C.
2. Čerstvě připravený lysozymový roztok (20 mg/ml; není součástí sady) s pufrem lysozymové reakce.

### **Pro vzorky ze sliznic**

#### **Dekontaminace vzorku**

1. Připravte 0,5% NALC v 2% NaOH, 1,5% roztok citrátu sodného. (např.: 0,25 g NALC v 50 ml roztoku NALC-NaOH)
2. Smíchejte 10 ml vzorku s 10 ml roztoku NALC-NaOH, RT°C na 15 min.
3. Přidejte 25 ml PBS, promíchejte a centrifugujte 3000x g po dobu 15 min.
4. Odstraňte supernatant, resuspendujte pelet s 200 µl lysozymového roztoku a přeneste do vzorkové zkumavky MagCore.
5. Inkubujte alespoň 30 min. při 37 °C. Během inkubace zkumavku každých 5 min. vortexujte.

#### **Lýza buněk**

1. Přidejte 4 µl RNázy A (50 mg/ml) ke směsi vzorku (včetně veškerých sraženin) a vortexujte pro promíchání.
2. Inkubujte 10 min. při pokojové teplotě.
3. Resuspendujte směs vzorku pipetováním.
4. Přidejte k této směsi 40 µl proteinázy K (10 mg/ml) a vortexujte pro promíchání.
5. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
6. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
7. Spusťte program s kódem 502 v MagCore®.

### **Obecný protokol**

1. Centrifugováním (5000 x g (8000 rpm), 3 min.) soustředíte bakterie (maximálně 2 x 10<sup>9</sup> buněk) do vzorkové zkumavky MagCore. Odstraňte supernatant.
2. Resuspendujte bakteriální pelet ve 200 µl lysozymového roztoku vortexováním nebo pipetováním.
3. Inkubujte alespoň 30 min. při 37 °C. Během inkubace zkumavku každých 5 minut vortexujte.
4. Přidejte 4 µl RNázy A (50 mg/ml) ke směsi vzorku (včetně veškerých sraženin) a vortexujte pro promíchání vzorku.
5. Inkubujte 10 min. při pokojové teplotě.
6. Resuspendujte směs vzorku pipetováním.
7. Přidejte 40 µl proteinázy K (10 mg/ml) ke směsi vzorku a vortexujte pro promíchání vzorku.

8. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
9. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
10. Spusťte program s kódem 502 v MagCore®.

# MagCore® Total RNA Whole Blood Kit

Pro extrakci celkové RNA z lidské krve.

## Kód kazety 601

Katalog. č. MRN-01SP // MRN-02SP

### Obsah soupravy

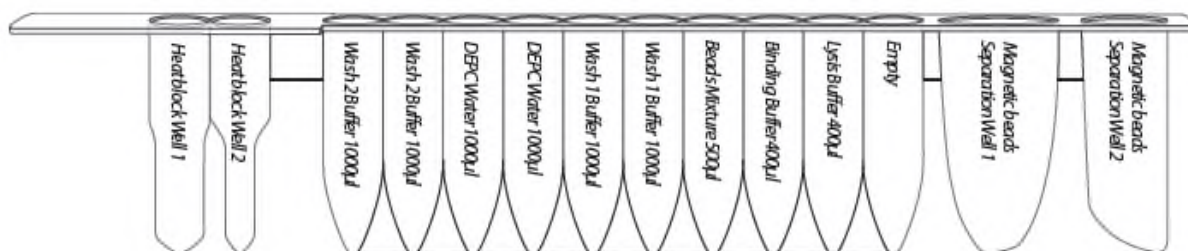
Ověřte, že uvedené součásti jsou skutečně dodány s hlavní jednotkou:

Katalog. č. MRN-01SP	Katalog. č. MRN-02SP
Přednaplněné kazety činidel.....36 ks	Přednaplněné kazety činidel.....96 ks
Pipetové špičky.....36 ks	Pipetové špičky.....100 ks
Vzorkové zkumavky.....36 ks	Vzorkové zkumavky.....100 ks
Vymývací zkumavky.....36 ks	Vymývací zkumavky.....100 ks
Pufr RBC lýzy (100 ml).....1 ks	Pufr RBC lýzy (200 ml).....1 ks
RB pufr (15 ml).....1 ks	RB pufr (30 ml).....1 ks

### Skladování a odolnost:

1. Tato souprava má být skladována při pokojové teplotě.
2. Trvanlivost 12 měsíců.

### Obsah kazety:



Beads Mixture - směs kuliček, Binding Buffer - vazebný pufr, DEPC water - DEPC voda, Empty - prázdná, Heatblock Well - prohlubeň tepelného bloku, Lysis Buffer - pufr lýzy, Magnetic beads Separation Well - separační prohlubeň magnetických kuliček, Wash Buffer - omývací pufr.

### Popis

Tato souprava je speciálně vyrobena pro purifikaci celkové RNA z množství až 400 µl lidské krve za použití nástrojů MagCore® auto-extrakce. Program nabízí volitelný protokol pro odstranění kontaminované genomové DNA. Kombinace vysoce kvalitní RBC RN-ázy proště DN-ázy I s touto MagCore® soupravou poskytuje vysoce kvalitní, DNA-prostou celkovou RNA.

### Využití

Užití technologie magnetických částic pro purifikaci celkové RNA. Purifikovanou RNA lze přímo použít v následných aplikacích, jako real-time PCR, RT-PCR, syntéza cDNA atd.

**Doba chodu:** 50 min (bez působení DNázy I, počáteční objem: 200 µl; bez optické detekce)  
75 min (s působením DNázy I, počáteční objem: 200 µl; bez optické detekce)

### **Příprava před použitím**

1. Před použitím musí být k RB pufru přidán  $\beta$ -merkaptoetanol ( $\beta$ -ME; není součástí soupravy). Přidejte 10  $\mu$ l  $\beta$ -ME na každý 1 ml RB pufru).
2. Doporučený krok: degradace reziduální DNA. Dle tabulky níže připravte pracovní roztok DNázy I (neobsahující RNázu). Přidejte 10  $\mu$ l DNázy I se 190  $\mu$ l DNázového reakčního pufru (1X) v 1,5 ml šroubové zkumavce (není součástí soupravy) a aplikujte do prohlubně 2 T-držáku.

<b>Čerstvá krev</b>	<b>DNáza I</b>	<b>DNázový pufr 1X</b>
Do 400 $\mu$ l	10 $\mu$ l	190 $\mu$ l

3. RNázu neobsahující DNáza není součástí soupravy, doporučujeme užití RBC RNázu neobsahující DNázy I (kat. #DN036 nebo kat. #DN096) pro genomovou DNA. Pro informace o produktu prosíme kontaktujte distributora RBC Bioscience. Doporučujeme rovněž užití RNázu neobsahujícího DNáza I enzymu (1U/ $\mu$ l) z Novagen (kat. #69182-3). Prosíme kontaktujte lokální pobočku Merck nebo distributora pro informace o produktu. 1X DNázový pufr lze připravit následovně:

*1X DNáza I reakční pufr*

*10 mM Tris, pH 7,6; 2,5 mM MgCl<sub>2</sub>; 0,1 mM CaCl<sub>2</sub>; v DEPC vodě, autokláv.*

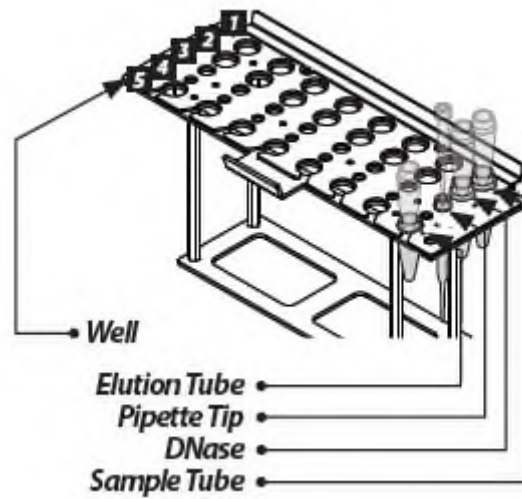
### **Protokol pro zpracování čerstvé krve**

#### **Bez působení DNázy I**

1. Přidejte 1 díl lidské krve ke 3 dílům pufru RBC lýzy (např. 1200  $\mu$ l pufru RBC lýzy na 400  $\mu$ l krve) do zkumavky odpovídající velikosti (není součástí soupravy) a smíchejte převrácením zkumavky. Nevortexujte.
2. Inkubujte zkumavku 10 minut na ledě a během inkubace ji 2-3 krát obraťte dnem vzhůru.
3. Centrifugujte 3 minuty při 500 x g (2500 rpm) a 4 °C a úplně odstraňte supernatant.
4. Přidejte k buněčnému peletu 500  $\mu$ l pufru RBC lýzy. Lehce resuspendujte buňky vortexem.
5. Přeneste suspendované buňky do vzorkové zkumavky MagCore.
6. Centrifugujte 3 minuty při 500 x g (2500 rpm) a 4 °C a úplně odstraňte supernatant.
7. Přidejte 200  $\mu$ l RB pufru (obsahuje  $\beta$ -ME) k bílému peletu a míchejte vortexováním (lze skladovat do 1 měsíce při -80 °C).
8. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
9. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
10. Spusťte program s kódem 601 v MagCore® a zvolte *Remove Genomic DNA (2)NO*.

#### **S působením DNázy I**

1. Pro přípravu krevního buněčného vzorku následujte kroky 1-9 výše uvedeného protokolu pro průběh bez působení DNázy I.
2. Ujistěte se, že 200  $\mu$ l směsi DNázy I (v 1,5 ml šroubové zkumavce) vkládáte do prohlubně 2 v T-nosiči.
3. Spusťte program s kódem 601 v MagCore® a zvolte *Remove Genomic DNA (1)YES*.



DNase - DNáza, Elution Tube - vymývací zkumavka, Pipette Tip - pipetová špička, Sample Tube - vzorková zkumavka, Well - prohlubeň.



# MagCore® Total RNA Cultured Cells Kit

Pro extrakci celkové RNA z kultivovaných buněk.

## Kód kazety 610

Katalog. č. MRC-01SP // MRC-02SP

\* Pro izolaci celkové DNA z živočišných tkání a FFPE vzorků je tato souprava pro provoz se speciálním protokolem relativně vhodnou volbou. V blízké budoucnosti budou pro extrakci RNA z živočišných tkání a FFPE vzorků vyvinuta ještě speciálnější a vhodnější činidla.

## Obsah soupravy

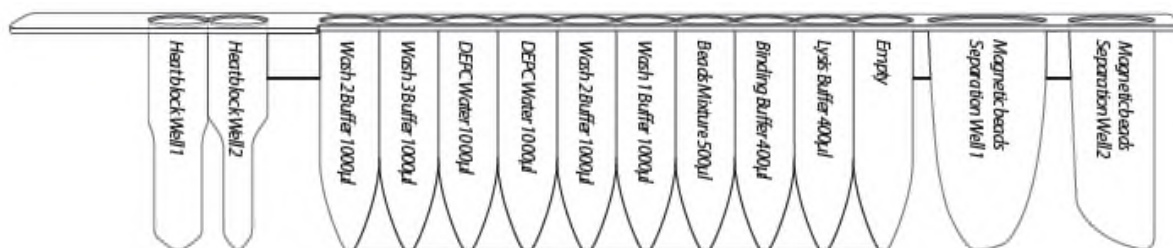
Ověřte, že uvedené součásti jsou skutečně dodány s hlavní jednotkou:

Katalog. č. MRC-01SP	Katalog. č. MRC-02SP
Přednaplněné kazety činidel.....36 ks	Přednaplněné kazety činidel.....96 ks
Pipetové špičky.....36 ks	Pipetové špičky.....100 ks
Vzorkové zkumavky.....36 ks	Vzorkové zkumavky.....100 ks
Vymývací zkumavky.....36 ks	Vymývací zkumavky.....100 ks
RB pufr (15 ml).....1 ks	RB pufr (30 ml).....1 ks

## Skladování a odolnost:

1. Tato souprava má být skladována při pokojové teplotě.
2. Trvanlivost 12 měsíců.

## Obsah kazety:



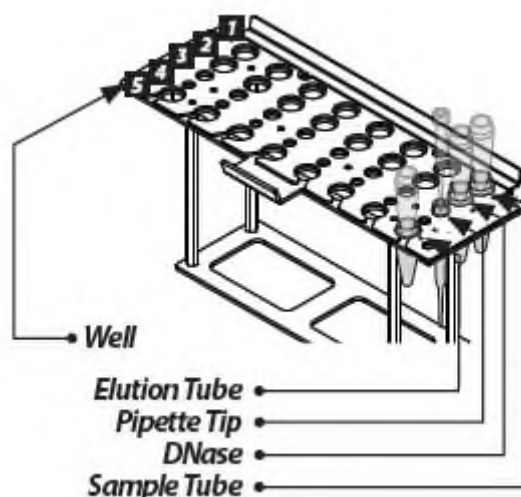
Beads Mixture - směs kuliček, Binding Buffer - vazebný pufr, DEPC water - DEPC voda, Empty - prázdná, Heatblock Well - prohlubeň tepelného bloku, Lysis Buffer - pufr lýzy, Magnetic beads Separation Well - separační prohlubeň magnetických kuliček, Wash Buffer - omývací pufr.

## Popis

Tato souprava je speciálně vyrobena pro purifikaci celkové RNA z množství až  $1 \times 10^6$  kultivovaných buněk za použití nástrojů MagCore® auto-extrakce. Program nabízí volitelný protokol pro odstranění kontaminované genomové DNA. Kombinace vysoce kvalitní RBC RN-ázy prosté DN-ázy I s touto MagCore® soupravou poskytuje vysoce kvalitní, DNA-prostou celkovou RNA.

## Využití

Užití technologie magnetických částic pro purifikaci celkové RNA. Purifikovanou RNA lze přímo použít v následných aplikacích, jako real-time PCR, RT-PCR, syntéza cDNA atd.



DNase - DNáza, Elution Tube - vymývací zkumavka, Pipette Tip - pipetová špička, Sample Tube - vzorková zkumavka, Well - prohlubeň.

**Doba chodu:** 52 min (bez působení DNázy I, počáteční objem: 200  $\mu$ l; bez optické detekce)  
79 min (s působením DNázy I, počáteční objem: 200  $\mu$ l; bez optické detekce)

### **Příprava před použitím**

1. Před použitím musí být k RB pufru přidán  $\beta$ -merkaptoetanol ( $\beta$ -ME; není součástí soupravy). Přidejte 10  $\mu$ l  $\beta$ -ME na každý 1 ml RB pufru).
2. Doporučený krok: degradace reziduální DNA. Dle tabulky níže připravte pracovní roztok DNázy I (neobsahující RNázu). Přidejte 10  $\mu$ l DNázy I se 190  $\mu$ l DNázového reakčního pufru (1X) v 1,5 ml šroubové zkumavce (není součástí soupravy) a aplikujte do prohlubně 3 T-držáku.

Kultivované buňky	DNáza I	1X DNázový pufr
Do 1 x 10 <sup>6</sup>	10 $\mu$ l	190 $\mu$ l

3. RNázu neobsahující DNáza I není součástí soupravy, doporučujeme užití RBC RNázu neobsahující DNázu I (kat. #DN036 nebo kat. #DN096) pro genomovou DNA. Pro informace o produktu prosíme kontaktujte distributora RBC Bioscience. Doporučujeme rovněž užití RNázu neobsahujícího DNáza I enzymu (1U/ $\mu$ l) z Novagen (kat. #69182-3). Prosíme kontaktujte lokální pobočku Merck nebo distributora pro informace o produktu. 1X DNázový pufr lze připravit následovně:

1X DNáza I reakční pufr

10 mM Tris, pH 7,6; 2,5 mM MgCl<sub>2</sub>; 0,1 mM CaCl<sub>2</sub>; v DEPC vodě, autokláv.

### **Protokol pro kultivované buňky**

#### **Příprava vzorku**

##### **A. Buňky vyrostlé v suspenzi**

Buňky vyrostlé v suspenzi (do 1 x 10<sup>6</sup> buněk). Určete množství buněk. Přeneste odpovídající množství buněk do vzorkové zkumavky MagCore a centrifugujte 5 min. při 300 x g. Úplně odstraňte supernatant. Pokračujte v dalším kroku operace MagCore.

## **B. Buňky vyrostlé jednovrstevně**

Buňky vyrostlé jednovrstevně (do  $1 \times 10^6$  buněk) lze z baňky s kulturou získat buď trypsinizací nebo s využitím buněčné škrabky.

### **Pro trypsinizaci buněk:**

Určete množství buněk. Nasajte médium a omyjte buňky PBS (není součástí balení). Nasajte PBS a přidejte 0,10-0,25% trypsin. Po oddělení buněk od povrchu misky nebo baňky je shromážděte v médiu a přeneste správné množství buněk (až  $1 \times 10^6$  buněk) do vzorkové zkumavky MagCore (součást soupravy). Centrifugujte po dobu 5 min při 300 x g. Kompletně odstraňte supernatant (opatrně, aby nedošlo k poškození buněčného peletu) a pokračujte krokem MagCore® operace.

### **S použitím buněčné škrabky:**

Oddělte buňky od povrchu misky nebo baňky. Přeneste správné množství buněk (až  $1 \times 10^6$  buněk) do vzorkové zkumavky Mag Core (součást soupravy) a centrifugujte po dobu 5 min při 300x g. Kompletně odstraňte supernatant (opatrně, aby nedošlo k poškození buněčného peletu) a pokračujte krokem MagCore® operace.

## **MagCore® operace**

### ***Bez působení DNázy I***

1. Přidejte 200  $\mu$ l RB pufru (s obsahem  $\beta$ -ME) k buněčnému peletu a smíchejte vortexováním (lze skladovat do 1 měsíce při  $-80$  °C).
2. Připravenou vzorkovou zkumavku vložte do prohlubně 1 v T-nosiči.
3. Vložte vymývací zkumavku do prohlubně 5 v T-nosiči a pipetovou špičku do prohlubně 3 v T-nosiči.
4. Spusťte program s kódem 610 v MagCore® a zvolte *Remove Genomic DNA "NO"*.

### ***S působením DNázy I***

1. Pro přípravu vzorku kultivovaných buněk následujte kroky 1-3 výše uvedeného protokolu pro průběh bez působení DNázy I.
2. Ujistěte se, že 200  $\mu$ l směsi DNázy I (v 1,5 ml šroubové zkumavce) vkládáte do prohlubně 2 v T-nosiči.
3. Spusťte program s kódem 610 v MagCore® a zvolte *Remove Genomic DNA "YES"*.

## Přehled časů chodu

Katalog. č.	Výrobek	Reakce	Kód č.	Čas běhu bez optické detekce
MGB400-01SP	MagCore® Genomic DNA Whole Blood Kit (Speedy Installation)	36	101	39 min (sample volume :200 µl) 50 min (sample volume :400 µl)
MGB400-02SP		96		
MGB400-03SP	MagCore® Genomic DNA Whole Blood Kit	36	102	39min (sample volume :200 µl) 50min (sample volume :400 µl)
MGB400-04SP		96		
MGB1200SP	MagCore® Genomic DNA Large Volume Whole Blood Kit	96	104	83 min (sample volume :1200 µl)
MPD1200SP	MagCore® Plasma DNA Extraction Kit	96	105	74 min (sample volume :1200 µl)
MGB400-07SP	MagCore® Genomic DNA Whole Blood Kit (For Genotyping)	36	106	41min (sample volume :200 µl) 53min (sample volume :400 µl)
MGB400-08SP		96		
MCC-01SP	MagCore® Cultured cells DNA Kit	36	110	39 min (sample volume: 200 µl, up to 5 x 10 <sup>6</sup> cells)
MCC-02SP		96		
MVN400-01SP	MagCore® Viral Nucleic Acid Extraction Kit	36	201	44 min (sample volume :200 µl) 55 min (sample volume :400 µl)
MVN400-02SP		96		
MVN400-03SP	MagCore® Viral Nucleic Acid Extraction Kit	36	202	62 min (sample volume :200 µl) 73 min (sample volume :400 µl)
MVN400-04SP		96		
MVN1200SP	MagCore® Viral Nucleic Acid Extraction Kit (1.2ml)	96	211	80 min (sample volume :1200 µl)
MGP-01SP	MagCore® Genomic DNA Plant Kit	36	301	33 min (sample volume :400 µl)
MGP-02SP		96		
MGT-01SP	MagCore® Genomic DNA Tissue Kit	36	401	33 min (sample volume :400 µl)
MGT-02SP		96		
MGF-01SP	MagCore® Genomic DNA FFPE One-Step Kit	36	405	159 min (2-hour heating) - Standard 998 min (16-hour heating) - High Yield
MGF-02SP		72		
MBB-01SP	MagCore® Genomic DNA Bacterial Kit	36	502	39 min (sample volume :200 µl)
MBB-02SP		96		
MRN-01SP	MagCore® Total RNA Whole Blood Kit	36	601	50 min (without DNase I treatment) 75 min (with DNase I treatment ) (sample volume :200 µl)
MRN-02SP		96		
MRC-01SP	MagCore® Total RNA Cultured cells Kit	36	610	52 min (without DNase I treatment) 79 min (with DNase I treatment) (sample volume :200 µl)
MRC-02SP		96		

2-, 16-hour heating - 2, resp. 16 hodinové zahřívání; high yield - vysoký výtěžek; sample volume - objem vzorku; standard - standardní; with/without DNase I treatment - s/bez působení DNázy I

\* Doba optické detekce: 15 min



**RBCBioscience**



*RBC Bioscience Corp.*  
3F, No.132, Lane 235, Baoqiao Rd, Xindian Dist,  
New Taipei City 23145, Taiwan  
TEL: +886-2-8912-1200 FAX: +886-2-8912-1300  
<http://www.rbcbioscience.com>

Příloha č. 2

**Rozklad kupní ceny zařízení**

<b>ZAŘÍZENÍ</b>			
<b>Části / Položky</b>	<b>Počet MJ</b>	<b>Cena za 1 MJ (Kč bez DPH)</b>	<b>Cena celkem (Kč bez DPH)</b>
<b>MagCore Plus II</b> (vč. dodání, instalace / montáže a uvedení zařízení do provozu)	1	539 800,00 Kč	539 800,00 Kč
Školení / instruktáž k zařízení	(v rozsahu dle smlouvy)	100,00 Kč	100,00 Kč
<b>Kupní cena zařízení celkem (Kč bez DPH)</b>			<b>539 900,00 Kč</b>
<b>DPH (21 %)</b>			<b>113 379,00 Kč</b>
<b>Kupní cena zařízení celkem (Kč včetně DPH)</b>			<b>653 279,00 Kč</b>

Příloha č. 3

**Kontaktní údaje**

<b>Kupující</b>				
<b>Oblast</b>	<b>Jméno</b>	<b>Pracovní zařazení</b>	<b>Telefon</b>	<b>E-mail</b>
Dodání a převzetí zařízení				
Školení / instruktáž				
Odstraňování vad				
Služby				
<b>Prodávající</b>				
<b>Oblast</b>	<b>Jméno</b>	<b>Pracovní zařazení</b>	<b>Telefon</b>	<b>E-mail</b>
Dodání a předání zařízení				
Školení / instruktáž				
Odstraňování vad				
Služby				