

Níže uvedeného dne, měsíce a roku uzavřeli

Fakultní nemocnice Olomouc

státní příspěvková organizace zřízená Ministerstvem zdravotnictví ČR rozhodnutím ministra zdravotnictví ze dne 25.11.1990, č.j. OP-054-25.11.90

se sídlem: I. P. Pavlova 185/6, 779 00 Olomouc

IČ: 00098892

DIČ: CZ00098892

zastoupená: prof. MUDr. Romanem Havlíkem, Ph.D., ředitelem

bankovní spojení: 36334811/0710

na straně jedné jako „kupující“

a

TRIOS, spol. s r.o.

se sídlem: Zakouřilova 2275/142, Chodov, 149 00 Praha 4

IČ: 44269471

DIČ: CZ44269471

zastoupená: Davidem Tomáškem, jednatelem

zapsaná v Obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C., vložka 5132

bankovní spojení: ČSOB, a.s., č. ú. 577266153 / 0300

na straně druhé jako „prodávající“

(uvedení zástupci obou stran prohlašují, že podle stanov nebo jiného obdobného organizačního předpisu jsou oprávněni tuto smlouvu podepsat a k platnosti smlouvy není třeba podpisu jiné osoby.)

tuto

KUPNÍ SMLOUVU

uzavřená dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb. občanského zákoníku v platném znění

I.

Úvodní ustanovení

1. Zúčastněné smluvní strany si navzájem prohlašují, že jsou oprávněny tuto smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené, a že splňují veškeré podmínky a požadavky stanovené zákonem a touto smlouvou.
2. Tato smlouva je uzavírána na základě výsledků otevřeného zadávacího řízení podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek v platném znění, zahájeného kupujícím jako veřejným zadavatelem s názvem **„Mikrobiologické analyzátořy“ – část I., název části – Modulární vybavení pro detekci virových, bakteriálních a mykotických původců infekčních onemocnění**, interní evidenční číslo **VZ-2022-000210**. V případě, že je v této smlouvě odkazováno na zadávací dokumentaci, má se na mysli zadávací dokumentace vztahující se k uvedené veřejné zakázce. Smluvní strany se zavazují plnit podmínky obsažené v této smlouvě, přičemž za závazné se pro obě smluvní strany považuje rovněž zadávací dokumentace a nabídka, kterou prodávající předložil do zadávacího řízení.

II.

Předmět smlouvy

1. Předmětem smlouvy je závazek prodávajícího dodat kupujícímu: Modulární vybavení pro detekci virových, bakteriálních a mykotických původců infekčních onemocnění, splňující technické podmínky stanovené kupujícím, které jsou uvedeny v příloze č. 1 této smlouvy (dále „předmět plnění“ nebo „zboží“), závazek prodávajícího převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto předmětu plnění a závazek kupujícího zaplatit prodávajícímu kupní cenu. Předmět plnění musí být nový, nepoužitý, nepoškozený, plně funkční, v nejvyšší jakosti poskytované výrobcem předmětu plnění a spolu se všemi právy nutnými k jeho řádnému a nerušenému nakládání a užívání kupujícím.
2. Součástí předmětu plnění je dále:
 - i. uvedení do provozu, včetně všech potřebných zkoušek potřebných pro řádné užívání předmětu plnění (např. výchozí elektrická revize, přijímací zkouška, validace atd.),
 - ii. bezplatné zaškolení obsluhy a protokol o tomto zaškolení,
 - iii. dodávka návodů k obsluze v českém jazyce v tištěné i datové podobě (ve 2 vyhotoveních),
 - iv. dodávka technické dokumentace a seznamu technických kontrol včetně jejich termínů a kontaktu na servisní firmu, v českém jazyce v tištěné i datové podobě (ve 2 vyhotoveních),
 - v. dodávka dokladů prokazujících kvalitu (ve 2 vyhotoveních),
 - vi. dodávka dokladů prokazujících schválení pro užívání v České republice (ve 2 vyhotoveních),
 - vii. dodávka příslušných atestů a certifikátů (ve 2 vyhotoveních),
 - viii. prohlášení o shodě s uvedením třídy přístroje (ve 2 vyhotoveních),
 - ix. dodací list (ve 2 vyhotoveních), předávací protokol (ve 2 vyhotoveních),
 - x. záruční list (ve 2 vyhotoveních),
 - xi. certifikát školitele a servisního technika (ve 2 vyhotoveních),

xii. vyplněný interní formulář kupujícího (identifikační kartu přístroje), kdy prodávajícímu bude interní formulář zaslán emailem poté, co oznámí kupujícímu termín pro dodání.

III.

Doba a místo plnění

1. Prodávající je povinen předmět plnění kupujícímu dodat do **8 týdnů** ode dne podpisu této smlouvy, nejpozději však do 31.10.2022; rozhodný je okamžik, který nastane dříve. Termín plnění může být posunut pouze ze strany kupujícího, a to z provozních důvodů. Posunutí termínů musí být odsouhlaseno statutárními zástupci formou písemného chronologicky číslovaného dodatku ke smlouvě.
2. Prodávající je povinen uvést předmět plnění do provozu, předat veškeré doklady k předmětu plnění vč. doložení dodacího listu, a dále provést zaškolení, resp. instruktáž k předmětu plnění, a to do **3 týdnů** od dodávky předmětu plnění, nejpozději však do 31.10.2022; rozhodný je okamžik, který nastane dříve.
3. Místem dodání předmětu plnění je: **Ústav mikrobiologie Fakultní nemocnice Olomouc.**
4. Prodávající je povinen informovat kupujícího o úmyslu dodat a předat předmět plnění nejméně 10 pracovních dnů před plánovaným termínem dodání a předání předmětu plnění na e-mail: dodavkaZT@fnol.cz.
5. V případě potřeby zajištění konektivity do datové sítě kupujícího je nutné bezodkladně po podpisu smlouvy, nejpozději však 10 pracovních dnů před plánovaným termínem instalace předmětu plnění, informovat Úsek IT kupujícího o instalačních požadavcích (připojení k NIS, LS, datovému uložení, vzdálené datové připojení, komunikace mezi zařízeními nebo součástmi zařízení s využitím datových rozvodů atd.), a to na email: instalaceZT@fnol.cz
6. K převzetí předmětu plnění jsou oprávněni pracovníci Útvaru hospodářsko-technické správy Ing. Nela Skulová, email: nela.skulova@fnol.cz, tel: 588 445 138, Ing. Radim Zemánek, email: radim.zemanek@fnol.cz, tel. 588 442 269, případně další osoby, které k převzetí byly jimi pověřeny.
7. Náklady na dodání předmětu plnění do místa plnění jsou zahrnuty ve sjednané kupní ceně. Prodávající bere na vědomí, že v souladu s interními předpisy kupujícího nese náklady související s vjezdem motorových vozidel do místa plnění.
8. K dodání předmětu plnění dochází okamžikem potvrzení dodacího listu oprávněným zaměstnancem kupujícího. Prodávající je dále povinen na každém jednotlivém dodacím listě vystaveném v rámci smluvního vztahu založeného touto smlouvou, uvést interní evidenční číslo **VZ-2022-000210**.
9. Okamžikem protokolárního převzetí předmětu plnění a podepsáním předávacího protokolu přechází na kupujícího vlastnické právo ke zboží a nebezpečí škody na zboží. Kupující není povinen převzít zboží či jeho část, která je poškozená či která jinak nesplňuje podmínky této smlouvy, zejména pak jakost zboží.
10. V případě prodloužení prodávajícího s dodávkou zboží, uvedením do provozu, předáním veškerých dokladů a provedením zaškolení, resp. instruktáže je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,5 % ze sjednané kupní ceny (včetně DPH) předmětu plnění za každý započatý den prodloužení.
11. Prodávající si je vědom, že dodržení termínu dodání přístrojů musí být v souladu s příslušnými rozhodnutími o poskytnutí dotace na realizaci projektu. Prodávající si je vědom, že porušení jeho povinností z této smlouvy může mít za následek vznik škody kupujícímu spočívající v neuznání veškerých výdajů prodávajícího a

následném postihu ze strany poskytovatele dotace. Poruší-li prodávající povinnosti dané touto smlouvou, v důsledku čehož dojde k rozporu podmínek stanovených poskytovatelem dotace, a bude-li kupující jakkoli sankcionován, je prodávající kupujícímu povinen nahradit takto vzniklou škodu.

IV.

Kupní cena

1. Kupní cena za předmět plnění činí:

=2.466.000,00 Kč bez DPH,

=517.860,00 DPH,

=2.983.860,00 Kč včetně DPH

2. Kupní cena je sjednána jako pevná a nejvýše přípustná a zahrnuje veškeré náklady, jejichž vynaložení je nutné na řádné a včasné splnění předmětu smlouvy, zejména náklady na dopravu, kompletaci, uvedení do provozu, předání a veškeré náklady související (náklady na správní poplatky, daně, cla, schvalovací řízení, provedení předepsaných zkoušek, zabezpečení prohlášení o shodě, certifikátů a atestů, převod práv, pojištění, přepravních nákladů apod.).
3. Kupní cena je maximální a nemůže být navýšena ani v případě zvýšení sazby DPH.

V.

Platební podmínky

1. Kupující neposkytuje a prodávající není oprávněn požadovat zálohy. Kupní cena bude kupujícím uhrazena na základě faktury vystavené prodávajícím a doručené kupujícímu. Prodávající je povinen fakturu vystavit do tří dnů po protokolárním předání a převzetí předmětu plnění kupujícím. Faktura musí obsahovat registrační číslo projektu CZ.06.6.127/0.0/0.0/21_123/0016695.
2. Prodávající je povinen vystavit fakturu s náležitostmi daňového dokladu podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění a splatností 60 kalendářních dnů ode dne prokazatelného doručení faktury na adresu kupujícího nebo na email fin@fnol.cz, nezbytnou přílohu faktury bude kopie dodacího listu potvrzeného kupujícím v souladu s příslušným ustanovením této smlouvy.
3. Prodávající je dále povinen, na každé jednotlivé faktuře, vystavené v rámci kupního vztahu založeného touto smlouvou, uvést interní evidenční číslo **VZ-2022-000210**.
4. V případě, že faktura nebude splňovat veškeré náležitosti, je kupující oprávněn fakturu prodávajícímu ve lhůtě splatnosti vrátit, přičemž lhůta splatnosti kupní ceny začíná běžet znovu ode dne doručení řádně vystavené faktury kupujícímu.
5. Kupní cena bude kupujícím uhrazena prodávajícímu převodem na účet uvedený v záhlaví této smlouvy. Za den úhrady se rozumí den odeslání celé fakturované částky z účtu kupujícího na účet prodávajícího.
6. Prodávající se zavazuje plnit veškeré své finanční závazky vůči poddodavatelům, s kterými spolupracuje v rámci plnění předmětu smlouvy, bez prodlení. Kupující si vyhrazuje právo požadovat po prodávajícím prokázání splnění této jeho povinnosti. Poruší-li prodávající svůj závazek dle první věty tohoto odstavce, tzn. dostane-li se prodávající do prodlení se splněním některého svého finančního závazku vůči některému ze

svých poddodavatelů, vznikne kupujícímu právo uspokojit pohledávku konkrétního poddodavatele prodávajícího přímo, přičemž o takto uhrazenou částku bude ponížena cena dle této smlouvy.

VI.

Záruka za jakost

1. Prodávající je povinen dodat zboží v množství, jakosti a provedení dle této smlouvy, bez právních či faktických vad. Prodávající poskytuje záruku za jakost předmětu plnění po dobu **24 měsíců** ode dne uvedení předmětu plnění do provozu. V této době odpovídá prodávající za to, že předmět plnění si zachová vlastnosti sjednané touto smlouvou a nejsou-li uvedeny pak obvyklé vlastnosti.
2. Po dobu záruční doby provede prodávající záruční opravy předmětu plnění včetně dodávek náhradních dílů.
3. Záruční servis na zboží provádí prodávající a tento je zahrnut v kupní ceně včetně veškerých s tím souvisejících nákladů.
4. Kupující je povinen uplatnit zjištěné vady zboží u prodávajícího bez zbytečného odkladu poté, co je zjistil. Kupující uplatní zjištěné vady písemně na adresu prodávajícího uvedenou v záhlaví této smlouvy, e-mailem na adrese **jakub.tomis@trios.cz** a současně na adrese **objednavky@trios.cz**, faxem na faxovém čísle --- či telefonicky na telefonním čísle **+420 267 912 030** nebo **+420 724 901 336**. Dnem nahlášení vady je den, kdy prodávající obdržel oznámení zjištěných vad nebo den, ve kterém byly zjištěné vady oznámeny kupujícím telefonicky. Kupující je oprávněn vybrat si způsob uplatnění vad nebo uplatnit zjištěné vady více způsoby, v tom případě je dnem nahlášení vady den, který podle výše uvedeného určení dne nahlášení vady nastane jako první.
5. Kupujícímu náleží právo volby mezi nároky z vad dodaného plnění, přičemž je oprávněn po prodávajícím:
 - i. nárokovat dodání chybějícího plnění;
 - ii. nárokovat odstranění vad opravou plnění;
 - iii. nárokovat dodání náhradního zboží za vadné plnění;
 - iv. nárokovat slevu z kupní ceny v rozsahu ceny vadného či nedodaného plnění; nebo
 - v. odstoupit od této smlouvy, bude-li se jednat o podstatnou vadu plnění.
6. Prodávající je povinen nastoupit k odstranění nahlášené vady bez zbytečného odkladu, nejpozději však do **2 dnů** od okamžiku nahlášení vady, nedohodnou-li se smluvní strany písemně na lhůtě delší. Tato dohoda může být provedena formou písemného zápisu či formou emailového potvrzení odpovědnými zaměstnanci obou smluvních stran.
7. Prodávající je povinen odstranit nahlášené vady bez zbytečného odkladu, nejpozději však do **5 dnů** ode dne nahlášení vady, nedohodnou-li se smluvní strany písemně na lhůtě delší. Tato dohoda může být provedena formou písemného zápisu či formou emailového potvrzení odpovědnými zaměstnanci obou smluvních stran. V případě opravy trvající déle než **5 dnů** je prodávající povinen po dobu opravy bezplatně zapůjčit náhradní přístroj s odpovídajícími technickými parametry jako vadný přístroj, nedohodnou-li se smluvní strany písemně na jiných technických parametrech.

8. V případě, že prodávající nenastoupí k odstranění nahlášené vady ve lhůtě podle odstavce 6. tohoto článku, je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,5 % z kupní ceny předmětu plnění (včetně DPH), a to za každý i započatý den prodlení. Nárok kupujícího na náhradu škody tím není dotčen.
9. V případě, že prodávající neodstraní vadu nahlášenou ve lhůtě podle odstavce 7. tohoto článku nebo v případě opravy trvající déle než 5 dnů nezapůjčí náhradní přístroj s odpovídajícími technickými parametry, je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,5 % z kupní ceny předmětu plnění (včetně DPH), a to za každý i započatý den prodlení. Nárok kupujícího na náhradu škody tím není dotčen.
10. Neodstraní-li prodávající vady předmětu plnění v souladu s touto smlouvou řádně a včas, a to ani v dodatečně přiměřené lhůtě poskytnuté mu k tomu kupujícím, je kupující oprávněn nechat odstranit vady předmětu třetí osobou. Proávající se pak zavazuje nahradit kupujícímu veškeré účelně vynaložené a prokázané náklady na odstranění vad předmětu plnění třetí osobou. Tímto není dotčen nárok kupujícího na náhradu škody, jakož ani nárok na zaplacení smluvní pokuty dle odstavce 8. a 9. tohoto článku.
11. Proávající odpovídá za to, že zboží nemá právní vady. Uplatní-li třetí osoba vůči kupujícímu jakékoli nároky z titulu svého průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví včetně práva autorského ke zboží, je prodávající vlastním jménem povinen tyto nároky na své náklady vypořádat včetně případného soudního sporu. Uvedený závazek prodávajícího trvá i po ukončení záruky.

VII.

Údržba a servis zboží

1. Proávající se po dobu záruky za jakost zavazuje poskytovat kupujícímu kompletní údržbu a servis zboží ve smyslu poskytování všech pravidelných prohlídek, ošetřování, seřizování, oprav, validace a zkoušek zboží, které jsou vyžadovány výrobcem nebo příslušnými právními předpisy.
2. Proávající je povinen sledovat dobu, termíny a lhůty všech výše uvedených prohlídek, ošetřování, seřizování, oprav a zkoušek a nejméně 5 pracovních dní předem písemně nahlásit jejich konání kupujícímu, přitom musí respektovat provozní potřeby kupujícího a vyhovět mu v případě, že bude požádán o jejich přesunutí. Měli by přesunutím činností dle věty první dojít k nedodržení termínů a lhůt stanovených právními předpisy, či pokud by v tomto důsledku mohlo dojít k pozbytí práv kupujícího, je povinen prodávající na tuto skutečnost písemně kupujícího upozornit. Neučiní-li tak prodávající, je povinen nést veškeré nepříznivé důsledky z toho vyplývající pro kupujícího.
3. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu k provádění výše uvedených prohlídek, ošetřování, seřizování, oprav a zkoušek zboží nezbytnou součinnost, zejména umožnit prodávajícímu přístup ke zboží, umožňuje-li to jeho provoz.
4. Úhrada za poskytování všech výše uvedených prohlídek, ošetřování, seřizování, oprav a zkoušek dle tohoto článku je obsažena v kupní ceně.
5. Kupující je v případě prodlení prodávajícího s plněním povinností vyplývajících z tohoto článku oprávněn zajistit plnění těchto povinností způsobem dle vlastního uvážení, a to na náklady prodávajícího. Nárok kupujícího na náhradu škody tím není dotčen. V tomto případě se prodávající nemůže ani dovolávat neoprávněnosti zásahu do předmětu plnění a nemůže toto ani vést k pozbytí práv kupujícího.

VIII.

Software

1. Pokud je součástí předmětu plnění dodávka softwarových produktů, pak se kupujícímu vyhrazuje časově neomezené, nikoliv výhradní a přenosné právo užívat tyto softwarové produkty na zboží, se kterým byly dodány, a to v nezměněné formě.
2. Úplata za užívání softwarových produktů poskytnutých k předmětu plnění je obsažena v kupní ceně a prodávající prohlašuje, že užívání softwaru kupujícím nebrání jakákoliv překážka faktická či právní, vyplývající zejména z předpisů o právu autorském. Ukáže-li se toto prohlášení nepravdivým, nese veškerou odpovědnost a náklady z toho vyplývající prodávající, včetně povinnosti k uspokojení nároků oprávněných osob.

IX.

Odstoupení od smlouvy

1. Kterákoliv ze smluvních stran je oprávněna od této smlouvy odstoupit v případě jejího podstatného porušení druhou smluvní stranou. Za podstatné porušení této smlouvy ze strany prodávajícího bude považováno zejména prodlení s dodáním předmětu plnění po dobu delší než 15 dnů, pokud toto prodlení bude způsobeno důvody na straně prodávajícího.
2. Pro účely této smlouvy se dále za podstatné porušení smluvních povinností považuje takové porušení, u kterého strana porušující smlouvu měla nebo mohla předpokládat, že při takovémto porušení smlouvy, s přihlédnutím ke všem okolnostem, by druhá smluvní strana neměla zájem smlouvu uzavřít.
3. Odstoupení od smlouvy musí být provedeno písemným oznámením o odstoupení, které musí obsahovat důvod odstoupení a musí být doručeno druhé smluvní straně. Účinky odstoupení nastanou okamžikem doručení písemného vyhotovení odstoupení druhé smluvní straně.
4. Odstoupení od smlouvy se nedotýká nároků na zaplacení smluvních pokut, či jiných sankcí z této smlouvy vyplývajících, jakož ani nároku na náhradu škody, újmy, ušlého zisku vzniknuvších před okamžikem odstoupení od smlouvy.

X.

Závěrečná ustanovení

1. Není-li v této smlouvě stanoveno jinak, řídí se práva a povinnosti obou smluvních stran příslušnými ustanoveními zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku v platném znění, zvláštních právních předpisů, kterými se provádí občanský zákoník a zvláštních právních předpisů souvisejících. Smluvní strany berou na vědomí a zároveň souhlasí, že k projednání a rozhodování případných sporů, které nebudou vyřešeny smírem, budou příslušné soudy České republiky.
2. Tuto smlouvu nelze dále postupovat, jakož ani pohledávky z ní vyplývající. Kvitance za částečné plnění a vracení dlužních úpisů s účinky kvitance se vylučují. Použití § 577 zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník se vylučuje. Určení množstevního, časového, územního nebo jiného rozsahu ve smlouvě je pevně určeno autonomní dohodou smluvních stran a soud není oprávněn do smlouvy jakkoli zasahovat. Použití ustanovení § 557, § 1726, § 1728, § 1729, § 1740, § 1744, § 1757 odst. 2, 3, § 1770, § 1950, zák. č. 89/2012 Sb., občanského

zákoníku, se vylučuje. Dle § 1765 zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, na sebe prodávající převzal nebezpečí změny okolností. Před uzavřením smlouvy strany zvážily plně hospodářskou, ekonomickou i faktickou situaci a jsou si plně vědomy okolností smlouvy, jakož i okolností, které mohou po uzavření této smlouvy nastat.

3. Jakýkoliv dopis, oznámení či jiný dokument bude považován za doručený druhé smluvní straně této smlouvy, bude-li doručen na adresu uvedenou u dané smluvní strany v záhlaví této smlouvy. V případě pochybností se má za to, že písemnost zasláná doporučenou poštovní přepravou byla doručena třetí den po dni odeslání písemnosti.
4. Smluvní strany prohlašují, že tato smlouva byla sepsána na základě pravdivých údajů a jejich svobodné, pravé a vážné vůle a tuto lze měnit pouze dohodou obou smluvních stran obsaženou v písemném, chronologicky očíslovaném dodatku k této smlouvě, podepsaném statutárními zástupci obou smluvních stran. Změna musí být výslovně označena jako "Dodatek ke Smlouvě". Jiné zápisy, protokoly apod. se za změnu této smlouvy nepovažují. Veškeré dohody, učiněné před podpisem smlouvy a v jejím obsahu nezahrnuté, pozbývají dnem podpisu smlouvy platnosti, a to bez ohledu na funkční postavení osob, které před smluvní dohodou učinily. Tato smlouva tak představuje celkovou dohodu smluvních stran na jejím předmětu a nahrazuje všechna předchozí ujednání a dohody dosažené ohledně jejího předmětu. Proávající je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2032. Proávající je povinen minimálně do konce roku 2032 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
5. Tato smlouva byla sepsána ve dvou vyhotoveních s platností originálu, z nichž každá ze smluvních stran obdrží po jednom.
6. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinností dle § 6 odst. 3 zákona č. 340/2015 o registru smluv.
7. Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu řádně přečetly, s celým jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho, že se jedná o projev jejich svobodné a vážné vůle, připojují své podpisy.

Seznam příloh:

- Příloha č. 1 – Položkový seznam včetně cen a technická specifikace
- Příloha č. 2 – Tabulka splnění technických podmínek

V Olomouci dne

prof. MUDr. Roman
Havlík, Ph.D.

Digitálně podepsal prof.
MUDr. Roman Havlík, Ph.D.
Datum: 2022.06.27 13:18:55
+02'00'

Fakultní nemocnice Olomouc
kupující

V Praze dne

David
Tomášek

Digitálně podepsal David
Tomášek
Datum: 2022.06.16 12:42:05
+02'00'

David Tomášek, jednatel
za prodávajícího TRIOS, spol. s r.o.

Příloha č. 1 – Položkový seznam včetně cen a technická specifikace

Položkový seznam

(i) plně automatický systém pro molekulárně biologické vyšetření (PCR)			
1	BED_441916	BD Max 6 Color Clinical	1
2	BED_444808	RACK ASSY LOCKING HINGE SET 4 MAX6	1
3	BED_443362	Accessories starterkit with keyboard, mouse, monitor, USB	1
4	BED_257698	UPM 1440VA 230V IN/OUT	1
5	BED_257819	PRINTER HP CP M254NW	1
6	BED_441478	Cable Printer USB 15 FT	1
7	BED_437519	Cartridge Microfluidic 24 Lane	1
8	BED_444048	Kit BD Max Qualification	2

(ii) systém pro mikrobiologickou kultivaci - automatický hemokultivační systém se satelitním řešením s dostupností 24/7			
9	BED_441385	Bactec FX Top	1
10	BED_441398	Bactec FX Software	1
11	BED_257698	UPM 1440VA 230Vin/Vout	1
12	BED_257710	Printer Brother L5000D	1
13	BED_441388	Stand for FX Top	1
14	BED_440825	Bactec FX Quick User Guide	1
15	BED_441370	Bactec FX Digital Thermometer	3
16	BED_257489	Silencer Bactec GX	1
17	BED_442296	FX40 Instrument	1
18	BED_442299	Install Kit	1
20	BED_257696	UPM 420VA 230V IN/OUT	1

(iii) systém umožňující přenos dat o rozpracovaných (aktuálně kultivovaných) vzorcích mezi základním a satelitním systémem			
21	BED_444165	NUC 5I5 OS EPICENTER	1
22	BED_257700	EPI NUC SERVER STARTERGR	1
23	BED_441510	CD INSTALLATION SERVER E BED_441007 BD Epicenter™ System Software	1
24	BED_443763	MONITOR EPICENTER	1

Pro vyloučení pochybností se uvádí, že prodejní ceny jednotlivých položek nejsou prodávajícím stanoveny.

Prodejní cena je stanovena pouze za celý komplet, a to ve výši 2.466.000,00 Kč bez DPH, resp. ve výši 2.983.860,00 Kč vč. DPH.

Technická specifikace

BD MAX System

Účel použití

Systém BD MAX použitý s příslušnými extrakčními soupravami a činidly provádí automatickou extrakci a purifikaci nukleových kyselin z různých typů vzorků. Systém BD MAX také provádí automatickou amplifikaci a detekci cílových sekvencí nukleových kyselin pro klinické, průmyslové a výzkumné aplikace.

Systém BD MAX pro molekulární diagnostiku provádí plně automaticky lýzu buněk, extrakci nukleových kyselin, přípravu procesu PCR, amplifikaci a detekci cílových sekvencí z různých typů klinických vzorků.

Funkce

- Zpracování a analýza až 24 klinických vzorků při jedné operaci (48 klinických vzorků, pokud se provádí pouze PCR).
- Sledování vzorku v procesu extrakce a PCR je zaručeno tím, že každá zkumavka BD MAX Sample Buffer Tube (zkumavka se vzorkovým pufrem) má individuální čárový kód, který je naskenován externí čtečkou čárových kódů a porovnán s pracovním seznamem systému po naskenování vnitřní čtečkou čárových kódů.
- PCR v reálném čase pomocí dvou mikrofluidních čteček PCR s 24 drahami.
- Detekce v různých vlnových délkách: včetně 475/520, 530/565, 585/630, 630/665, 680/715 nm.
- Provádění diagnostických analýz in vitro (IVD) – systém obsahuje všechna činidla pro extrakci, purifikaci, amplifikaci a detekci specifických cílových analytů.
- Provádění protokolů definovaných uživatelem (UDP) pro:
 - pouze extrakci a purifikaci nukleových kyselin,
 - pouze amplifikaci a detekci PCR,
 - extrakci a purifikaci nukleových kyselin s následnou amplifikací a detekcí PCR cílové sekvence.

Systém BD MAX obsahuje veškerý hardware a software pro provádění a monitorování procesů a také výpočet, sdělování a ukládání výsledků. Systém sestává z pipetovací hlavy na robotickém ramenu a ze souvisejících soustav, které umožňují extrakci a purifikaci nukleových kyselin z různých druhů vzorků. Systém také provádí v reálném čase amplifikaci a detekci cílových sekvencí nukleových kyselin založenou na mikrofluidní technologii.

- Ohřívač – dodává tepelnou energii nutnou k aktivaci různých mikrofluidních součástí v jednorázových mikrofluidních kazetách PCR a k tepelnému cyklování při PCR.
- Teplotní čidla monitorují ohřívače v reálném čase a prostřednictvím zpětnovazebního mechanismu umožňují řízení teploty.
- Detekce fluorescence – zabudovaný systém pro detekci fluorescence založený na diodách LED a fotodiodách, vybavený optickými filtry a zařízením pro zaostřování monitoruje v různých vlnových délkách fluorescenci pocházející z biochemických reakcí.
- Software – uživatelské rozhraní umožňuje:
 - použít 24 individuálních drah pro tepelné cyklování na čtečku (2 čtečky v systému),
 - vkládání informací o vzorcích buď ručně, nebo pomocí externí čtečky čárových kódů,
 - monitorování provozu, komunikace a ukládání dat,

- kvalitativní analýzu, kvantifikaci a analýzu křivky tání,
- upozornění na chyby,
- tisk a ukládání výsledků na paměťovou jednotku USB,
- připojení k systému LIS,
- použití uživatelsky přívětivého rozhraní s dotykovou obrazovkou na základě operačního systému Windows.

Analýza IVD

Následuje popis postupu, součástí a teorie provozu pro úplnou cílově specifickou analýzu IVD v systému BD MAX.

- Klinické vzorky jsou umístěny do zkumavek se vzorkovým pufrem podle pokynů na jejich obalu.
- Po naskenování čárového kódu jsou zkumavky se vzorkovým pufrem vloženy do stojanu na vzorky.
- Informace o vzorcích je vložena pomocí klávesnice nebo externí čtečky čárového kódu. Pomocí softwaru systému BD MAX je vybrán příslušný test.
- Modulární jednotky s činidly nutné k provozu systému jsou umístěny do stojanu na vzorky a přesně usazeny.
- Fólií uzavřené zkumavky se sušeným extrakčním činidlem a zkumavky s činidlem PCR jsou zatlačeny do správné polohy v každé modulární jednotce s činidly.
- Kazeta BD MAX PCR Cartridge je umístěna do zásuvky, která se nachází za každým stojanem na vzorky.
- Po zahájení operace začne ověření zkumavek se vzorkovým pufrem, modulárních jednotek s činidly a činidel a pak proběhne extrakce a purifikace.
- Po extrakci je purifikovaná nukleová kyselina smíchána se směsí Master Mix včetně sond a primerů. Přístroj pak přemístí vzorek připravený k analýze PCR do portu pro injekci vzorku na příslušné dráze kazety BD MAX PCR Cartridge.
- Po vložení všech naprogramovaných vzorků je zásuvka s kazetou BD MAX PCR
- Cartridge vtažena do čtečky, kde proběhne automatická amplifikace a detekce PCR.

Open System

Uživatel může nadefinovat různé protokoly pro testové aplikace Open System. Tyto protokoly lze navrhnout pouze pro extrakci nukleových kyselin, pouze pro amplifikaci a detekci PCR, nebo pro celý proces (extrakce, amplifikace a detekce). Následuje popis postupu, součástí, a teorie provozu s provedením protokolu plného procesu na systému BD MAX.

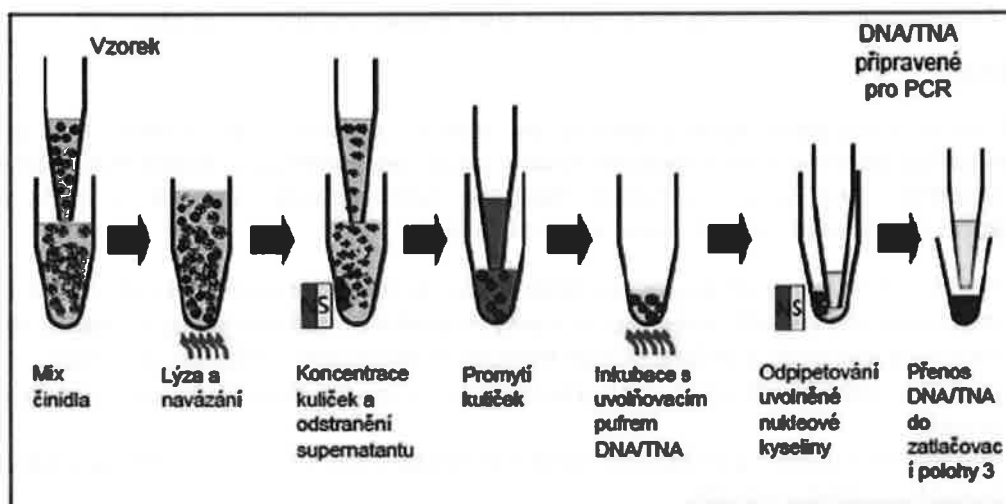
- Klinické vzorky jsou umístěny do zkumavek se vzorkovým pufrem podle pokynů na jejich obalu.
- Po naskenování čárového kódu jsou zkumavky se vzorkovým pufrem vloženy do stojanu na vzorky.
- Informace o vzorcích je vložena pomocí klávesnice nebo externí čtečky čárového kódu.
- Modulární jednotky s činidly nutné k provozu systému jsou umístěny do stojanu na vzorky a přesně usazeny.
- Fólií uzavřené zkumavky se sušeným extrakčním činidlem jsou zatlačeny do správné polohy v každé modulární jednotce s činidly.
- Fólií uzavřené zkumavky s činidlem Master Mix a/nebo tekutými činidly (dle požadavků pro konkrétní UDP) jsou zatlačeny do správné polohy v každé modulární jednotce s činidly.
- Kazeta BD MAX PCR Cartridge je umístěna do zásuvky, která se nachází za každým stojanem na vzorky.
- UDP je zvolen u relevantních testových poloh a operace se spustí.

- Po zahájení operace začne ověření zkumavek se vzorkovým pufrém, modulárních jednotek s činidly a činidel a pak proběhne extrakce a purifikace.
- Po extrakci je purifikovaná nukleová kyselina smíchána se směsí Master Mix včetně sond a primerů. Přístroj pak přemístí vzorek připravený k analýze PCR do portu pro injekci vzorku na příslušné dráze kazety BD MAX PCR Cartridge.
- Po vložení všech naprogramovaných vzorků je zásuvka s kazetou BD MAX PCR Cartridge vtažena do čtečky, kde proběhne automatická amplifikace a detekce PCR.

Extrakce DNA nebo nukleových kyselin

V každé modulární jednotce s činidly proběhne lýza vzorku a extrakce DNA/TNA. Postup procesu lýzy a extrakce jsou schematicky znázorněny na Obrázek 1-1. Červené vlnité šipky znázorňují teplo, kterým ohřívač zahřívá reakční zkumavku. Obdélník v šedé a červené barvě (s písmeny NS) představuje tyčový magnet, který je zdvihán a spouštěn, čímž se dostává do blízkosti reakční zkumavky každé modulární jednotky s činidly umístěné ve stojanu na vzorky.

Na začátku procesu přístroj přemístí daný objem připraveného vzorku do extrakční zkumavky a rehydratuje jím extrakční činidla. Po rehydrataci je směs přemístěna do reakční zkumavky. Pokud je to zapotřebí, reakční zkumavka se zahřeje, buňky ve vzorku lyzují a uvolní DNA / nukleové kyseliny. DNA/TNA ve vzorku se naváže na magnetické kuličky pokryté patentovanou maticí s afinitou k nukleovým kyselinám. Zvednutím tyčového magnetu dojde k zadržení DNA / nukleových kyselin navázaných na magnetické kuličky. Supernatant je odsát ze zkumavky. Po klesnutí magnetu se magnetické kuličky uvolní. Promývací pufr DNA/TNA přidáný do zkumavky uvolní všechen nespecificky vázaný materiál. Zvednutím magnetu dojde k zadržení DNA / nukleových kyselin navázaných na magnetické kuličky. Supernatant je odstraněn ze zkumavky a magnet klesne. Do reakční zkumavky je přidán uvolňovací pufr DNA/TNA a zahřátím se nukleové kyseliny navázané na magnetické kuličky uvolní. Zvednutím magnetu dojde k zadržení magnetických kuliček. Uvolněná DNA/TNA je přenesena z reakční zkumavky do zatlačovací zkumavky v poloze 3 modulární jednotky s činidly, kde je nyní připravena k analýze PCR.



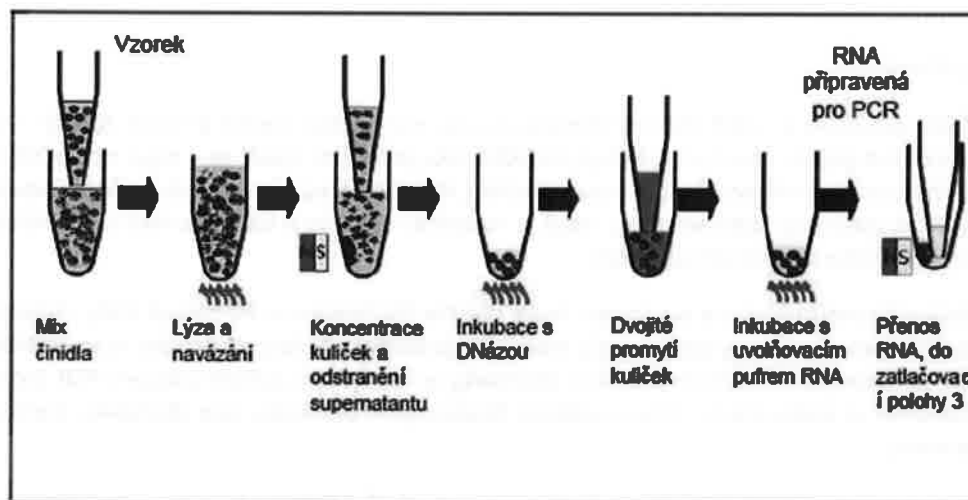
Obrázek 1-1 – Extrakce DNA / TNA

Extrakce RNA

Proces extrakce RNA je velmi podobný procesu extrakce DNA/TNA a je schematicky znázorněn obrázkem (Obrázek 1-2).

V každé modulární jednotce s čínidly proběhne lýza vzorku a extrakce RNA. Červené šipky znázorňují teplo, kterým ohříváč zahřívá reakční zkumavku. Obdélník v šedé a červené barvě (s písmeny NS) představuje tyčový magnet, který je zdvihán a spouštěn, čímž se dostává do blízkosti reakční zkumavky každé modulární jednotky s čínidly umístěné ve stojanu na vzorky.

Na začátku procesu přístroj přemístí daný objem připraveného vzorku do extrakční zkumavky a rehydratuje jím extrakční čínidla. Po rehydrataci je směs přemístěna do reakční zkumavky. Reakční zkumavka se zahřeje, buňky ve vzorku lyzují a uvolní RNA. RNA ve vzorku se naváže na magnetické kuličky pokryté patentovanou maticí s afinitou k RNA. Zvednutím tyčového magnetu dojde k zadržení nukleové kyseliny navázané na magnetické kuličky. Supernatant je odsát ze zkumavky. Po klesnutí magnetu se magnetické kuličky uvolní. Do zkumavky je přidána DNáza, která rozloží přítomnou DNA. Zvednutím magnetu dojde k zadržení RNA navázané na magnetické kuličky. Supernatant je odstraněn ze zkumavky a magnet klesne. Kuličky ve zkumavce jsou promyty přidáním promývacím roztokem RNA. Magnet se zvedne a supernatant obsahující buněčné zbytky je odstraněn. Do reakční zkumavky je přidán uvolňovací pufr RNA a zahřátím se RNA navázaná na magnetické kuličky uvolní. Zvednutím magnetu dojde k zadržení magnetických kuliček. Uvolněná RNA je přenesena z reakční zkumavky do zatlačovací zkumavky v poloze 3 modulární jednotky s čínidly, kde je nyní připravena k analýze PCR.



Obrázek 1-2 – Extrakce RNA

Přehled systému

Součástí systému BD MAX je:

- přístroj,
- periferní zařízení,
- činidla.

Přístroj BD MAX

Přístroj BD MAX provádí:

- nezávislou extrakci a purifikaci nukleových kyselin,
- PCR amplifikaci tepelným cyklováním ve 24 drahách v každé kazetě,
- detekci produktů amplifikace v reálném čase,
- identifikaci každé zkumavky se vzorkovým pufrém externí čtečkou čárových kódů,
- ověření pracovního seznamu vnitřní čtečkou čárového kódu,
- detekci fluorescence až v 5 vlnových délkách, čím umožňuje multiplexové reakce,
- kvalitativní analýzu, kvantifikaci a analýzu křivky tání.

Přístroj BD MAX obsahuje následující moduly: subsystém pro kontrolu teploty a ohřev, který řídí teplotní cyklování; pipetovací hlavu pro přenos vzorků ze zkumavek se vzorkovým pufrém do modulárních jednotek s činidly a čtečky, které měří amplifikační reakci a udávají výsledky. Na obrázku 1-3 je zobrazeno několik součástí:

Pipetovací hlava

Pipetovací hlava provádí všechny přenosy vzorků. Její pipetor slouží k přenosu tekutin. Pipetovací hlava má 4 pipety, které se pohybují společně jako jednotka. Každá ze 4 pipet může být nezávisle otevřena nebo zavřena. Hlava je vybavena čidly, která detekují případy, kdy špičky na pipety nebyly úspěšně nasazeny nebo sesazeny. Když je robotické rameno v klidu, nachází se ve střední zadní části vnitřního uspořádání přístroje.

Čtečka čárového kódu na pipetovací hlavě dokáže číst lineární a 2D čárové kódy. Během typické operace jsou skenovány čárové kódy modulární jednotky s činidly, zkumavky se směsí PCR Master Mix, zkumavky s extrakčním činidlem, zkumavky se vzorkovým pufrém a kazety PCR. Jednorázové zkumavky se směsí Master Mix a reakčním činidlem jsou dodávány jako zkumavky, které se zatlačí na místo.

Pipetovací hlava kromě pipetoru, čtečky čárových kódů a čidel obsahuje souřadnicový pohybový mechanismus, čerpadlo, rozvod s ventily, tubusy pipet a zařízení k detekci a sesazování špiček na pipety.



Obrázek 1-3 – Vnitřní uspořádání přístroje BD MAX

Čtečky

Čtečka obsahuje 4 hlavní subsystémy: tlakový systém, systém pro vyrovnání kazet, tepelný systém a systém optické čtečky. Tepelný systém provádí tepelné cyklování nezbytné pro operaci.

Každá ze 2 čteček má 5 fluorescenčních kanálů.

Označení vlnové délky	Příklady barvení
475/520	FAM
530/565	VIC
585/630	Cal Red / ROX
630/665	Cy5
680/715	Cy5.5

Každá dráha amplifikační kazety PCR je přečtena v každém cyklu PCR. Do komůrky PCR ve všech dráhách kazety je zaměřeno excitační světlo a čidlo zaznamená fluorescenční signál.

Počítač a software přístroje

Počítač typu all-in-one systému BD MAX obstarává všechny úkony a obsahuje software přístroje. Software zajišťuje řízení přístroje, vlastní kalibraci, analýzu a ukládání dat. Úkony v uživatelském rozhraní lze provádět pomocí ikon, na které lze kliknout klávesou nebo myší, anebo pomocí dotykové obrazovky počítače. Mezi základní obrazovky patří:

- **Log In / Log Out (Přihlásit / odhlásit)** – Přístup k přiděleným funkcím vyžaduje uživatelská jména a hesla.
- **Unlock Door (Odemknout dvířka)** – Umožňuje přístup do vnitřního uspořádání přístroje.
- **Start (pro konkrétní operaci)** – Zahájí operaci přístroje.
- **Nabídková lišta** – Nabídková lišta se nachází na spodním okraji každé obrazovky. Z této lišty můžete přistupovat k hlavním funkcím, které jsou uvedeny v seznamu níže.
- **Stavová lišta** – Stavová lišta se nachází na horním okraji každé obrazovky. Je na ní znázorněn indikátor výstrahy, stav stojanu/robotu/čtečky (dynamicky aktualizovaný), přihlášený uživatel, status USB/LIS a aktuální datum/čas.
- **Run (Operace)** – Modul Run nabízí obrazovku pro přidávání vzorků na pracovní seznam (přihlašování vzorků), zadání operace PCR Only (Pouze PCR), definici testů (pouze Open System) a obrazovku pro tvorbu seznamu aktivního spotřebního materiálu.
- **Status (Stav)** – Tato obrazovka ukazuje stav operace formou dynamicky aktualizovaných zpráv, stavových lišt a časovačů, které ukazují postup operace.
- **Results (Výsledky)** – Na této obrazovce lze kontrolovat a upravovat výsledky testů.
- **Configuration (Konfigurace)** – Tato funkce umožňuje přístup na obrazovku pro správu uživatelských účtů, volbu jazyka pro obrazovky a přehledy, nastavení výchozí tiskárny, import nových analýz a nastavení komunikace s externími zařízeními (např. s laboratorním informačním systémem [LIS]).
- **Reports (Přehledy)** – Tento modul umožňuje tisk jednotlivých přehledů z přístroje, včetně přehledů pozitivivity.
- **Maintenance (Údržba)** – Tento modul umožňuje přístup k funkcím údržby, prohlížení obrazovek Versions (Verze), Event Viewer (Přehled událostí), Block Lanes (Blokovat dráhy) atd.

Periferní zařízení

Systém BD MAX má následující periferní zařízení:

- Klávesnice, myš, ruční skener čárového kódu
- Tiskárna
- Stojany na vzorky (4)
- Zdroj nepřerušitelného napájení (UPS) – volitelný

Klávesnice, myš a skener čárového kódu

Pomocí klávesnice můžete manuálně vpisovat data a pomocí myši procházet obrazovkami.

Ruční skener umožňuje rychlé vkládání dat skenováním čárových kódů zkumavek se vzorky, čárových kódů přístupového čísla, čárových kódů čísel šarží apod.

Stojan na vzorky

Pouze stojany BD MAX se vejdou do přístroje BD MAX.

Do každého stojanu na vzorky lze umístit až 12 modulární jednotek s čidly a 12 zkumavek se vzorkovým pufrům. Do přístroje lze pro každou operaci umístit dva stojany na vzorky. Každý stojan na vzorky má 3 bloky; každý blok sestává ze 4 přiléhajících řádků; každý řádek obsahuje modulární jednotku s čidly a provázanou zkumavku se vzorkovým pufrům. Vzorky v každém bloku jsou zpracovávány současně 4kanálovou pipetovací hlavou.

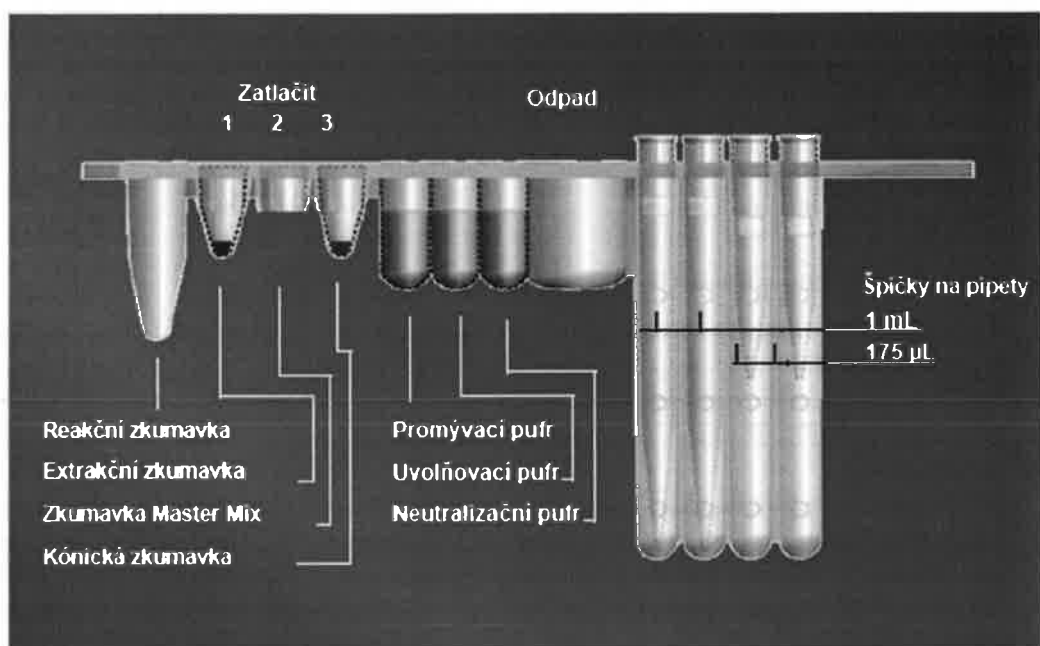
Čidla

Pro testy Open System jsou k dispozici následující čidla BD MAX:

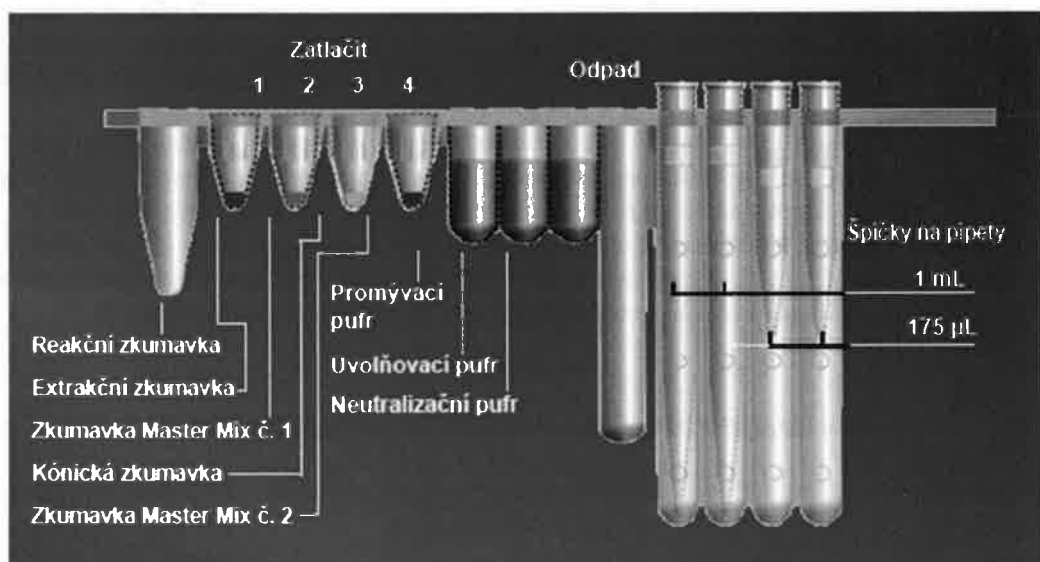
- Soupravy BD MAX DNA Extraction Kits (soupravy pro extrakci DNA BD MAX) (DNA ExK) obsahují čidla BD MAX Extraction Reagents (extrakční čidla BD MAX), zkumavky BD MAX Sample Buffer Tube (zkumavka se vzorkovým pufrům BD MAX) a jednotky BD MAX DNA Unitized Reagent Strips (modulární jednotka BD MAX s čidlem DNA) určené k extrakci a purifikaci DNA ze vzorků před analýzou PCR.
- BD MAX DNA Extraction Reagent (extrakční čidlo DNA BD MAX) v soupravě pro extrakci obsahuje magnetické kuličky pokryté patentovanou maticí s afinitou k DNA. Složení optimalizuje extrakci DNA podle typu vzorku. Extrakční čidlo obsahuje enzymy a čidla nezbytná pro lýzu a extrakci, DNA kontrolu zpracování vzorku (SPC) a lyofilizované kuličky ve fólii uzavřené zkumavce, která se zatlačuje na místo.
- Obsah zkumavek BD MAX Sample Buffer Tube (zkumavka se vzorkovým pufrům BD MAX) v soupravě pro extrakci má složení specifické pro typ zpracovávaného vzorku.
- Jednotky BD MAX DNA Unitized Reagent Strip (modulární jednotky BD MAX s čidly DNA) obsahují špičky na pipety, roztoky, reakční zkumavku a nádobku na odpad pro extrakci a purifikaci DNA. Modulární jednotka s čidly má otvory pro přidání zkumavek s čidly pro extrakci a PCR (obrázek 1-4).
- Souprava BD MAX DNA Master Mix Kit with Sample Processing Control (DNA MMK (SPC) s kontrolou zpracování vzorku), kompletní směs čidel DNA pro PCR s primerem a sondou TaqMan značenou Cy5.5, které slouží k amplifikaci a detekci SPC přítomné v extrakčním čidlu.
- Souprava BD MAX DNA Master Mix Kit (DNA MMK), kompletní směs čidla PCR pro DNA.
- Kazety BD MAX PCR Cartridge (kazeta PCR BD MAX) mají patentovaný mikrofluidní design umožňující amplifikaci a detekci PCR při použití se systémem BD MAX (obrázek 1-8).

POZNÁMKA

Kazetu BD MAX PCR Cartridge lze použít jen se systémem BD MAX.



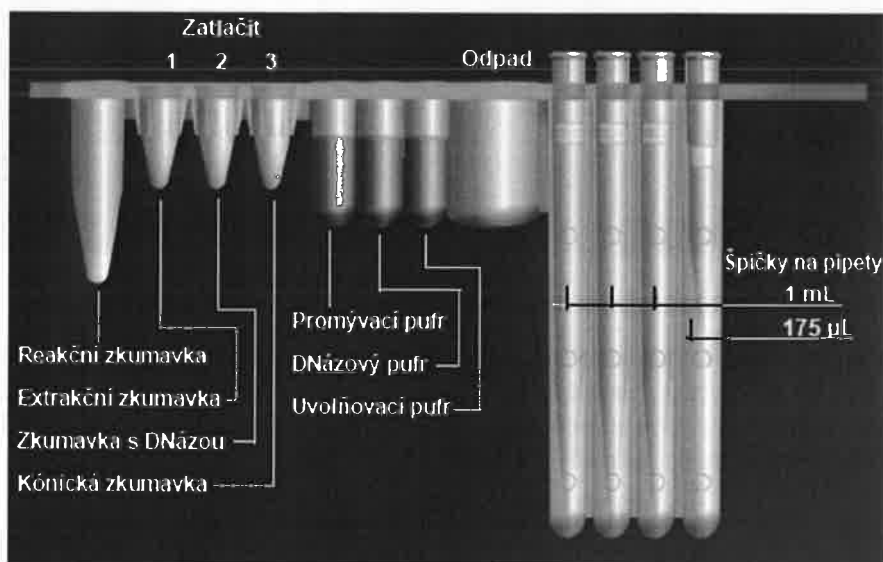
Obrázek 1-4 – Modulární jednotka s činidly DNA (3 polohy zatlačení)



Obrázek 1-5 – Modulární jednotka s činidly DNA (4 polohy zatlačení)

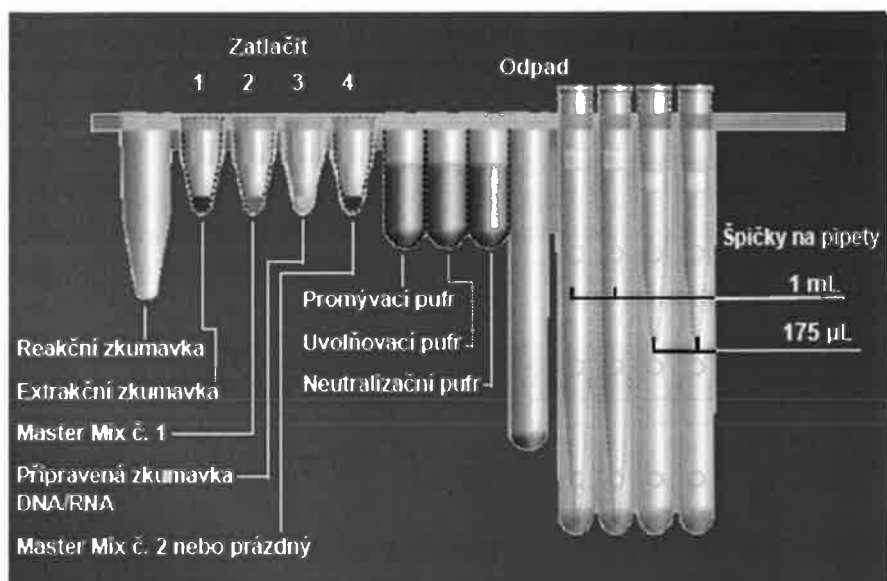
- Soupravy BD MAX RNA Extraction Kit (souprava pro extrakci RNA BD MAX) obsahují činidlo BD MAX Extraction Reagent (extrakční činidlo BD MAX), zkumavky BD MAX Sample Preparation Reagent Tube (zkumavka s činidlem k přípravě vzorku BD MAX), činidlo BD MAX DNase Reagent (DNázové činidlo BD MAX) a jednotky BD MAX RNA Unitized Reagent Strip (jednotka s činidly RNA BD MAX) pro extrakci a purifikaci RNA ze vzorků před analýzou PCR.

- Činidlo BD MAX RNA Extraction Reagent (extrakční činidlo RNA BD MAX) v soupravě pro extrakci RNA obsahuje magnetické kuličky pokryté patentovanou maticí s afinitou k RNA. Ve složení jsou také enzymy a činidla nezbytná pro lýzu a extrakci RNA a lyofilizované kuličky ve fólii uzavřené zkumavce, která se zatlačuje na místo.
- Činidlo BD MAX DNase Reagent (DNázové činidlo BD MAX).
- Jednotky BD MAX RNA Unitized Reagent Strip (modulární jednotky s činidly RNA BD MAX) obsahují špičky na pipety, roztoky, reakční zkumavku a nádobku na odpad pro extrakci a purifikaci DNA. Modulární jednotka s činidly má otvory pro přidání zkumavek s činidly pro extrakci, DNázou a činidly PCR (obrázek 1-6).



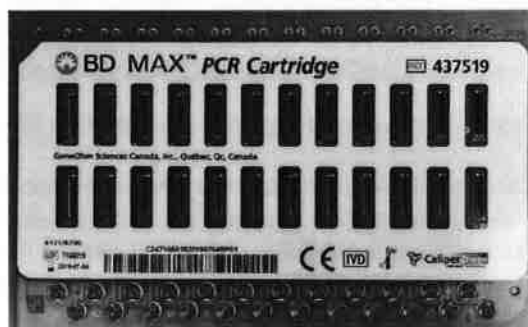
Obrázek 1-6 – Modulární jednotka s činidly RNA (typická)

- Soupravy BD MAX TNA Extraction Kit (souprava pro extrakci nukleových kyselin TNA BD MAX; TNA ExK) obsahují činidlo BD MAX Extraction Reagent (extrakční činidlo BD MAX), zkumavky BD MAX Sample Buffer Tube (zkumavka se vzorkovým pufrem BD MAX) a jednotky BD MAX TNA Unitized Reagent Strip (modulární jednotka s činidly nukleových kyselin BD MAX) pro extrakci a purifikaci nukleových kyselin ze vzorků před analýzou PCR.
- Činidlo BD MAX TNA Extraction Reagent (extrakční činidlo TNA BD MAX) v soupravě pro extrakci obsahuje magnetické kuličky pokryté patentovanou maticí s afinitou k nukleovým kyselinám. Složení optimalizuje extrakci nukleových kyselin podle typu vzorku. Extrakční činidlo také obsahuje enzymy a činidla nezbytná pro lýzu a extrakci, RNA SPC a lyofilizované kuličky ve fólii uzavřené zkumavce, která se zatlačuje na místo.
- Obsah zkumavek BD MAX Sample Buffer Tube (zkumavka se vzorkovým pufrem BD MAX) v každé soupravě pro extrakci má složení specifické pro typ zpracovávaného vzorku.
- Jednotky BD MAX TNA Unitized Reagent Strip (modulární jednotka s činidly TNA BD MAX) obsahují špičky na pipety, roztoky, reakční zkumavku a nádobku na odpad pro extrakci a purifikaci nukleové kyseliny. Modulární jednotka s činidly má otvory pro přidání zkumavek s činidly pro extrakci a PCR (obrázek 1-7).



Obrázek 1-7 – Modulární jednotka s činidly TNA (typická)

- Souprava BD MAX TNA Master Mix Kit (TNA MMK), kompletní směs činidla PCR pro TNA.
- Souprava BD MAX TNA Master Mix s kontrolou zpracování vzorku (TNA MMK (SPC)), kompletní směs činidel TNA pro PCR s primerem a sondou TaqMan značenou Cy5.5, které slouží k amplifikaci a detekci SPC přítomné v extrakčním činidlu.



Obrázek 1-8 – Kazeta PCR

Technické údaje přístroje

Fyzické rozměry	
Výška	72,4 cm
Šířka	94,0 cm
Hloubka	75,4 cm
Prostor kolem přístroje	Pravá strana: 7,5 cm
Hmotnost	125 kg

Požadavky na elektrické napájení	
Vstupní napětí	100–240 V střid.
Vstupní proud	10 A
Frekvence vstupního vedení	50–60 Hz
Maximální přiklon	300 V střid.

Požadavky na okolní prostředí	
Provozní podmínky	
Teplota	18–30 °C
Vlhkost	Relativní vlhkost 20–80 % (bez kondenzace)
Umístění	Viz část 2.3.2
Nadmořská výška	Hodnoceno z hlediska bezpečnosti do nadmořské výšky 2 000 m.
Podmínky mimo provoz	
Teplota	-25 °C–45 °C
Vlhkost	Relativní vlhkost 10–85 % (bez kondenzace)

POZNÁMKA

Teploty prostředí vyšší než 30 °C v kombinaci s relativní vlhkostí nižší než 20 % (bez kondenzace) mohou vést ke zvýšenému počtu nevyřešených a neurčitých výsledků.

Tepelné cyklování	
Rozsah kontrolované teploty	50,3–110 °C
Přesnost teploty	± 0,1 °C
Teplota tekutiny ± 2,0 °C; řízení systému ± 0,25 °C	
Časové rozpětí udržení teploty ± 1 s.	

Technické údaje o optickém zařízení	
Nastavení vlnové délky 1 (475/520)	Excitace: 464–490 nm Emise: 510–530 nm
Nastavení vlnové délky 2 (530/565)	Excitace: 520–540 nm Emise: 559–571 nm
Nastavení vlnové délky 3 (585/630)	Excitace: 555–598 nm Emise: 618–638 nm
Nastavení vlnové délky 4 (630/665)	Excitace: 622–636 nm Emise: 657–670 nm
Nastavení vlnové délky 5 (680/715)	Excitace: 673–683 nm Emise: 710–790 nm



Modul pro analýzu primárně sterilních klinických vzorků (např. krev, punktát, likvor), s kapacitou min. 200 současně kultivovatelných vzorků

Hemokultivační přístroj BD Bactec FX Instrument Top

Přístroj BD Bactec FX je nový, plně automatizovaný uzavřený hemokultivační systém určený k rychlé kultivaci a detekci bakterií, kvasinek a plísní v klinických krevních kulturách a dalších klinických vzorcích (vzorky primárně sterilních tělních tekutin - např. likvor, punktáty), přičemž inkubace probíhá v hemokultivačních lahvičkách Bactec. Jedná se o fluorescenční, neradiometrický, neinvazivní detekční systém s kontinuálním a simultánním monitoringem provádějící nepřetržité testování vzorků každých 10 minut, 24 hodin denně. Přístroj BD Bactec FX je schopen současně monitorovat až 200 hemokultivačních lahviček se vzorkem najednou.

Princip

Pokud jsou v hemokultivační lahvičce přítomné mikroorganismy, metabolizují živiny v kultivačním médiu a uvolňují do média oxid uhličitý. Barvivo v senzoru zabudovaném na dně lahvičky reaguje s uvolněným CO₂. Tím se moduluje množství světla, které je adsorbováno fluorescenčním materiálem v senzoru. Fotodetektor v každé stanici měří hodnotu fluorescence, která odpovídá množství CO₂ uvolněného mikroorganismy. Naměřené hodnoty jsou interpretovány systémem v souladu s předprogramovanými parametry pozitivivity. Testování je plně automatické a probíhá každých 10 minut. Na pozitivní kultury přístroj okamžitě upozorní rozsvícením indikátoru na přední straně přístroje, zvukovým alarmem a zobrazí je na LCD obrazovce. Lahvičky jsou po vložení do přístroje nepřetržitě protřepávány při konstantní teplotě 35 °C, což zajišťuje zvýšení růstu mikroorganismů a rychlejší detekci.

Funkce

Díky modulárnímu provedení je přístroj flexibilní a dokáže se přizpůsobit potřebám laboratoře (možnost rozšíření). Přístroj se vyznačuje uživatelsky komfortním integrovaným softwarem ovládaným přes grafické uživatelské rozhraní s integrovanou dotykovou obrazovkou. Součástí je UPS.

Čidla přítomnosti lahvičky umístěná v každé stanici lahvičky v reálném čase zaznamenávají vložení a vyjmutí lahviček ze stanic. Data o lahvičce se vztahují k identifikačnímu kódu lahvičky. Součástí systému je integrovaná čtečka čárových kódů pro snadnou registraci čárového kódu na lahvičce (typu lahvičky) a s možností využití vlastních kódů laboratoře. Průběh testování je možno zobrazit pro každou lahvičku v reálném čase vyvoláním růstové křivky. Software umožňuje individuální nastavení doby kultivace pro

každou vloženou lahvičku (možnost změny doby inkubace během průběhu vyšetření). Na přítomnost pozitivních vzorků přístroj upozorní rozsvícením indikátoru na přední straně přístroje, zvukovým alarmem a indikací na LCD obrazovce. Možnost zpětného vrácení pozitivní lahvičky pro další inkubaci až do 5 hodin od vyjmutí lahvičky. Specifické algoritmy detekce positivity v závislosti na typu lahvičky.

Přístroj lze připojit k laboratornímu informačnímu systému (LIS) – obousměrná komunikace.

Technické údaje

BD Bactec FX
Kapacita 200 pozic
Roční max. objem 14.600 lahviček při délce protokolu 5 dní

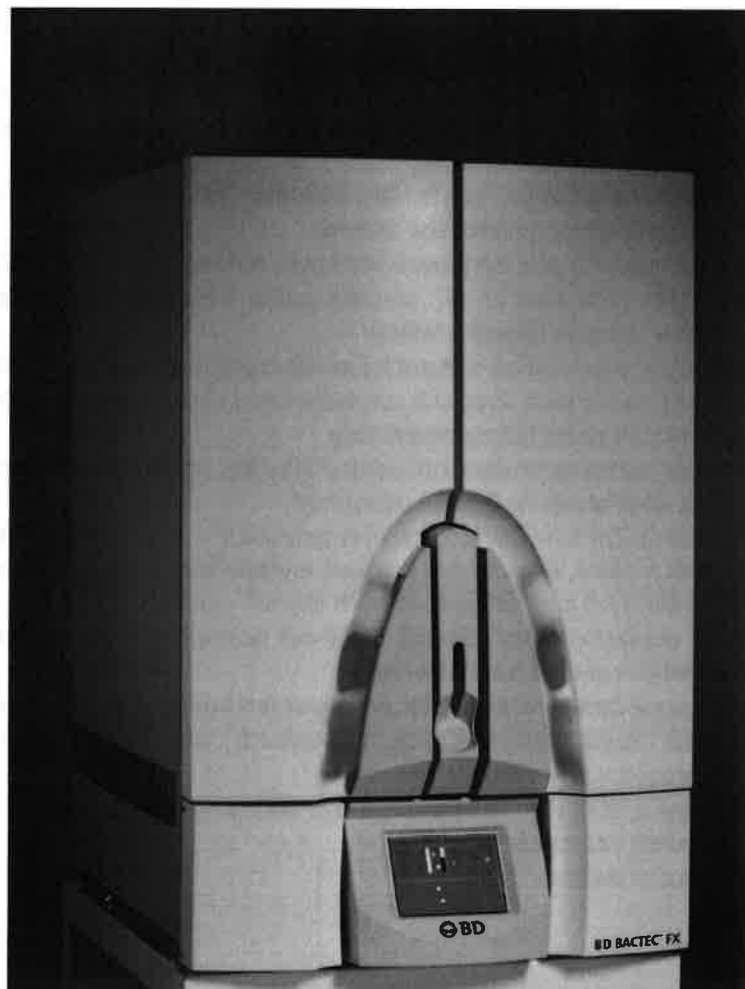
Rozměry a hmotnost	
Výška	93,9 cm
Šířka	62,2 cm
Hloubka	86,9 cm
Požadavky na prostor (vzadu, vlevo, vpravo, vpředu)	1,3 cm, 0 cm, 0 cm, 68,6 cm
Hmotnost (prázdný)	187,5 kg
Hmotnost (plný)	220,4 kg
Hmotnost stojanu	63,5 kg
Protizávaží	47,6 kg

Požadavky na elektrické napájení	
Vstupní napětí	100 – 240 V stříd. ± 10%
Vrcholový proud	8 A

Frekvence vstupního vedení	47-63 Hz
Výkon	800 W
Teplo	450 btu/h

Požadavky na okolní prostředí	
Vlhkost	10% až 90%, nekondenzující
Teplota (provozní podmínky)	18,0° až 30,0°C

BD Bactec FX (200 pozic):



Technická specifikace

Hemokultivační systém BD Bactec FX40

Jedná se o plně automatický hemokultivační analyzátor určený k rychlé automatické detekci mikroorganismů. Systém umožňuje kultivaci krevních kultur, kultivaci mykobakterií z krve, ostatních primárně sterilních tělních tekutin a testování sterility krve a krevních derivátů. Inkubace probíhá v hemokultivačních lahvičkách BD Bactec. Přístroj BD Bactec FX40 je schopen současně monitorovat až 40 hemokultivačních lahviček se vzorkem najednou při doporučené délce protokolu 5 dnů. Lahvičky jsou neustále protřepávány a inkubovány při teplotě 35°C, aby byla zajištěna maximální prokazatelnost. Princip přístroje je založen na fluorescenční technologii. Jestliže jsou v testovaném vzorku obsaženy metabolicky aktivní mikroorganismy, produkují CO₂, který reaguje s barvivem obsaženým v senzoru na dně BD Bactec lahvičky s tekutým kultivačním médiem. Sensory detekují hladinu CO₂ a zajišťují tak kontinuální monitoring bakteriálního růstu. Přístrojový fotodetektor měří hladinu fluorescence, která koresponduje s množstvím CO₂ uvolněného mikroorganismy. Data z detektoru jsou odesílána do mikroprocesoru, kde probíhá vyhodnocování positivity. Indikace pozitivního vzorku je zobrazena na displeji přístroje, předním světelném panelu a je doprovázena zvukovým signálem.

Vlastnosti přístroje:

- kompaktní, samostatný, neradiometrický a neinvazivní systém pro diagnostiku růstu mikroorganismů
- automatické, kontinuální monitorování a testování kultur neinvazivní fluorescenční technologií s volitelnou délkou inkubačního protokolu pro jednotlivé vzorky a typy médií
- možnost vyvolání růstové křivky
- okamžité oznamování pozitivních výsledků kultivace prostřednictvím indikátorů, hlášení na displeji přístroje a zvukového alarmu
- intuitivní obsluha přes dotykovou obrazovku (tablet) a jednoduchý uživatelský software
- modulární platforma – při nárůstu počtu vyšetření lze snadno připojit další jednotky (celkem 4 jednotky na jeden tablet)
- možnost připojení na laboratorní informační systém – obousměrný přenos dat
- čtečka čárových kódů sloužící k automatickému rozpoznávání a načítání kódů lahviček, možnost pracovat s vlastními laboratorními čísly
- možnost zpětného vrácení kultivované lahvičky, která byla přístrojem označena jako pozitivní kultura, do přístroje do 5 hodin od vyjmutí
- hemokultivační lahvičky pro kultivaci aerobních a anaerobních bakterií, lahvičky pro kultivaci kvasinek a plísní, lahvičky pro kultivaci mykobakterií z krevních vzorků a lahvičky pro kultivaci vzorků dětských pacientů nebo malých objemů vzorků
- média obsahující resin schopná efektivně neutralizovat antibiotika a detekovat tak bakterie i u pacientů s antimikrobiální terapií
- unikátní médium Lytic Anaerobic pro anaerobní kultivaci obsahující lytické činidlo saponin
- možnost nastavení rozdílných inkubačních dob podle typu hemokultivační lahvičky nebo pro jednotlivé vzorky
- bezpečná a snadná inokulace lahviček a subkultivace pomocí plně kompatibilního odběrového systému BD Vacutainer
- jednoduchá údržba

Technické parametry přístroje:

Fyzické rozměry:

Šířka	67,5 cm
Výška	39,1 cm
Hloubka	58,5 cm
Hmotnost - prázdný přístroj	31,8 kg
Hmotnost – plný přístroj	38,0 kg

Požadavky na elektrické napájení:

Vstupní napětí	100 – 240 V stříd. \pm 10 %
Vrcholový proud	3 A
Frekvence vstupního vedení	50/60 Hz
Výkon	250 W
Teplo	307 btu/hod

Provozní podmínky:

Teplota	18 – 30 °C
Vlhkost	25 – 80 %, relativní, nekondenzující



Technická specifikace

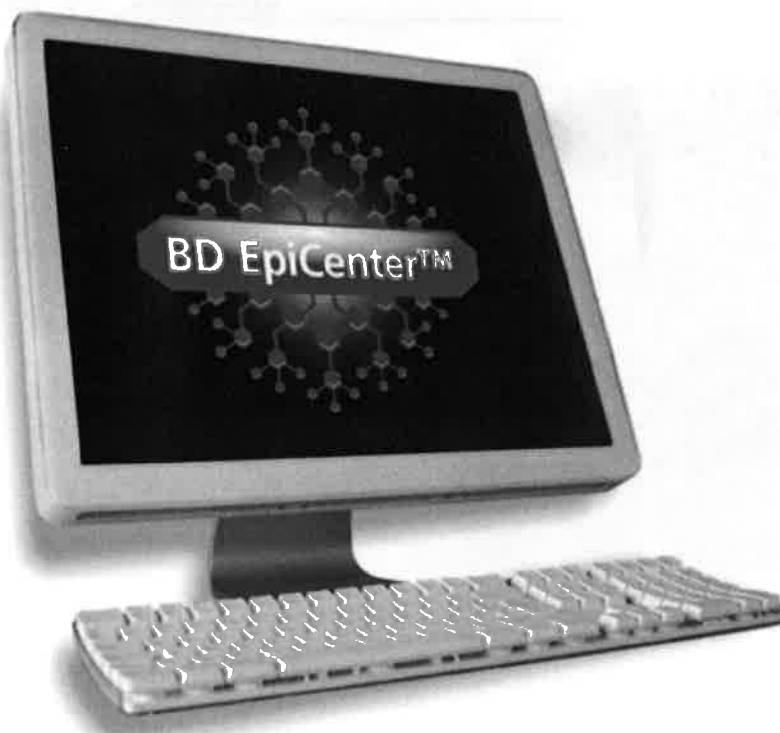
BD EpiCenter Software

Funkce

- **Agregační software** umožňující přenos dat o rozpracovaných (aktuálně kultivovaných) vzorcích mezi základním a satelitním systémem, vzdálenou komunikaci jednotlivých přístrojových modulů, unifikovaný náhled na kultivovatelné vzorky a jejich centrální napojení do laboratorního informačního systému.

Využití

- Jedná se o tzv. **data management system** – agregační software umožňující propojení a vzdálenou komunikaci jednotlivých přístrojových modulů, tj. hemokultivačních přístrojů řady BD Bactec FX, mykobakteriálního systému BD Bactec MGIT320/960, identifikačního/citlivostního systému BD Phoenix M50 a identifikačního systému BD Bruker MALDI-TOF. Poskytuje unifikovanou databázi pro všechny kultivované vzorky, jednotný náhled a sledovatelnost všech vzorků a centrální napojení všech přístrojových modulů do laboratorního informačního systému.





Tabulka splnění minimálních technických podmínek

VZ-2022-000210 "Mikrobiologické analyzátořy"

Část I. Modulární vybavení pro detekci virových, bakteriálních a mykotických původců infekčních onemocnění

Typ: BD MAX, BD Bactec FX, BD Bactec FX40, BD Epicenter

Výrobce: Becton, Dickinson and Company

Technická specifikace	ANO / NE	poznámky *
(i) plně automatický systém pro molekulárně biologické vyšetřování (PCR)		
KAPACITA		
min. 24 extrakcí nukleových kyselin v jednom běhu	Ano	dokument 101 / strana 7
min. 48 real-time PCR amplifikací v jednom běhu	Ano	101 / 7
jednotlivá extrakce nukleových kyselin v jednom běhu	Ano	101 / 7
jednotlivá real-time PCR amplifikace v jednom běhu	Ano	101 / 7
TECHNOLOGIE		
plně automatizovaný PCR systém (automatizace přípravy vzorku, extrakce, amplifikace a detekce v jediném systému)	Ano	101 / 7
nezávislá extrakce a amplifikace vzorků.	Ano	101 / 7
reagencie připravené přímo k použití k minimalizaci preanalytické fáze	Ano	101 / 16-18
interní čtečka čárových kódů k ověření typ testů a reagentů přítomných pro každý test	Ano	101 / 7, 12
pohyb robotického ramena minimalizující křížové kontaminace	Ano	101 / 7, 12, 44, 107, ...
systém i testy jsou určeny pro CE IVD (potvrzeno prohlášením o shodě s požadavky stanovenými ve směrnici 98/79 / ES nebo EU 2017/746)	Ano	121-124 (přístroje) 131-136, 137 (testy)
FUNKCE		
funkce přípravy vzorku (extrakce nukleových kyselin)	Ano	101 / 10
funkce real-time polymerázové řetězové reakce (PCR)	Ano	101 / 7
funkce amplifikace	Ano	101 / 7
systém bez uživatelské kalibrace	Ano	101 / 25
kombinování různých testů při běhu přístroje	Ano	např. 101 / 7-9
technologie čárových kódů pro detekci vyšetřovacích setů	Ano	101 / 7, 12
technologie čárových kódů pro detekci vzorků	Ano	101 / 7, 12
ovládací software s nutností minimálních interakcí uživatele	Ano	101 / 8
dávkové zpracování heterogenních sadů testů současně	Ano	101 / 8
funkce "on demand" zajišťující možnost pozastavit přístroj během analýzy PCR, kvůli načtení nových vzorků	Ano	101 / 108
Obousměrné napojení do laboratorního informačního systému (ENVIS-LIMS). Součástí ceny dodávky musí být konektor (licence) do LIS (ENVIS-LIMS od firmy DS Soft Olomouc, spol. s r.o.) včetně nastavení a připojení dodávaného zařízení. Dodavatel zajistí a uhradí práce spojené se zajištěním přenosu dat do LIS (včetně nastavení připojení) + dokumentace ke komunikačním protokolům.	Ano	101 / 8

SETY		
Dostupnost setů pro uvedené typy vyšetření:		
- detekce SARS-CoV-2	Ano	125 / 4 445003-01 BD SARS-CoV-2 Reagents for BD MAX™ System
- detekce Norovirus GI/GII, Rotavirus A, Adenovirus (40/41), Sapovirus, Astrovirus	Ano	125 / 1 443985 BD MAX™ Enteric Viral Panel
- detekce Influenza A, Influenza B, Bordetella pertussis, Bordetella parapertussis	Ano	125 / 4 444200 CerTest Viasure Flu A, Flu B & RSV PCR Kit 442976 Diagenode Bordetella pertussis PCR Kit
- detekce MRSA, mecA, mecC, MREJ	Ano	125 / 1 443461 BD MAX™ MRSA XT nebo 443419 BD MAX™ StaphSR
- detekce vanA, vanB, KPC, NDM, OXA-48, VIM, NDM	Ano	125 / 4 444202 CerTest VanR kit 125 / 5 278101 Check-Direct CPE for BD MAX™
- detekce GBS	Ano	125 / 2 441772 BD MAX™ GBS
- detekce Salmonella spp., Campylobacter spp. (jejunia coli), Shigella spp., geny stx 1 a stx 2	Ano	125 / 1 442963 BD MAX™ Enteric Bacterial Panel
- detekce Yersinia, Vibrio spp., Aeromonas spp.	Ano	125 / 1 443812 BD MAX™ Extended Enteric Bacterial Panel
- detekce Clostridium difficile	Ano	125 / 1 442555 BD MAX™ Cdiff
- detekce Lactobacillus sp., Gardnerella vaginalis, BVAB-2 & Megasphaera-1	Ano	125 / 2 443712 BD MAX™ Vaginal Panel
- detekce Candida species, Candida glabrata, Candida krusei	Ano	125 / 2 443712 BD MAX™ Vaginal Panel
- detekce Trichomonas vaginalis	Ano	125 / 2 443712 BD MAX™ Vaginal Panel
- detekce Mycobacterium tuberculosis complex, RIF and INH rezistence	Ano	125 / 2 443878 BD MAX™ MDR-TB

(ii) systém pro mikrobiologickou kultivaci - automatický hemokultivační systém se satelitním řešením s dostupností 24/7**KAPACITA**

kapacita 240 paralelně kultivovatelných vzorků, resp. kultivačních pozic, v rozložení 200 pozic v laboratoři + 40 pozic mimo laboratoř, tj. satelitně (fyzicky) umístěných mimo místo instalace základního systému	Ano	102 / 55 a 103 / 53
--	-----	---------------------------

TECHNOLOGIE

hemokultivační systém s kontinuálním testováním jednotlivých vzorků min. 1x za 10 minut	Ano	102 / 11 a 103 / 11
fluorescenční technologie	Ano	102 / 11 a 103 / 11
resinová technologie pro neutralizaci antibiotik	Ano	102 / 15 a 103 / 14
technologie identifikace vzorků založená na identifikaci prostřednictvím čárových kódů	Ano	102 / 14 a 103 / 13
technologie "Sample Anywhere" – data o vzorku se vztahují k jeho záznamu (pořadovému číslu), nikoliv ke kultivační pozici	Ano	102 / 60-64 a 103 / 58-62 a 126 / 9 (resp. 127 CZ překlad)
nepřetržité protřepávání kultivačních lahviček při konstantní teplotě	Ano	102 / 13 a 103 / 12
čidlo přítomnosti lahvičky umístěné v každé stanici, s reálným záznamem času vložení a vyjmutí lahvičky ze stanice	Ano	102 / 13, 63 a 103 / 11, 60
Obousměrné napojení do laboratorního informačního systému (ENVIS-LIMS). Součástí ceny dodávky musí být konektor (licence) do LIS (ENVIS-LIMS od firmy DS Soft Olomouc, spol. s r.o.) včetně nastavení a připojení dodávaného zařízení. Dodavatel zajistí a uhradí práce spojené se zajištěním přenosu dat do LIS (včetně nastavení připojení) + dokumentace ke komunikačním protokolům. S obousměrným přenosem dat o vzorcích (minimálně demografické a identifikační údaje vzorku do systému, výsledky do LIS)	Ano	102 / 33-38 a 103 / 33-38 (systém není napojen přímo do LIS, ale propojení (ii) je realizováno prostřednictvím (iii))

FUNKCE		
indikace pozitivních vzorků prostřednictvím zvukového a vizuálního alarmu	Ano	102 / 48, 44 a 103 / 48, 44
funkce "Bottle Anywhere" – data o lahvičce se vztahují k pořadovému číslu	Ano	102 / 60-64 a 103 / 58-62 a 126 / 9 (resp. 127 CZ překlad)
funkce transferu lahviček mezi přístroji bez ztráty dat	Ano	102 / 73 a 103 / 70-71 a 126 / 9 (resp. 127 CZ překlad)
funkce zpětného vrácení pozitivní lahvičky pro další inkubaci bez ztráty dat od vyjmutí lahvičky	Ano	102 / 186 a 103 / 175
automatická úprava algoritmu hodnocení při opožděném vložení kultivační lahvičky	Ano	126 / 12 (resp. 127 CZ překlad)
individuální nastavení délky (doby) kultivace pro každý vzorek	Ano	102 / 66-67 a 103 / 64
funkce on-line zobrazení růstové křivky	Ano	102 / 108-110 a 103 / 104-106
kombinace čárových kódů lahviček a vlastních kódů laboratoře	Ano	102 / 14 a 103 / 13
specifické algoritmy detekce positivity v závislosti na typu lahvičky	Ano	102 / 14 a 103 / 13
návaznost zpracování pozitivních vzorků bez nutnosti úpravy vzorku pro mikroskopii a spektrometrické identifikační metody	Ano	obecně známý fakt plynoucí z vlastního použití návazných metod (tj. mikroskopie a spektrometrické identifikační metody (MALDI-TOF)); tato technická vlastnost je ve skutečnosti (dobrou) vlastností následných metod zpracování, než vlastního předmětu VZ
integrováný ovládací systém - počítač zabudovaný uvnitř přístroje	Ano	102 / 11 (LCD panel) a 103 / 12 (tablet)
možnost modulárního rozšíření v případě potřeby navýšit kapacitu systému	Ano	102 / 11 a 103 / 11

KOMPATIBILITA**Hemokultivační systém je kompatibilní s:**

- kult. lahvíčkami bez neutralizátorů antibiotik, s aerobní kult. atmosférou, pro kultivaci aerobních bakterií	Ano	102 / 15 a 103 / 14-15
- kult. lahvíčkami bez neutralizátorů antibiotik, s anaerobní kult. atmosférou, pro kultivaci anaerobních bakterií	Ano	102 / 15 a 103 / 14-15
- kult. lahvíčkami s neutralizátory antibiotik, s aerobní kult. atmosférou, pro kultivaci aerobních bakterií	Ano	102 / 15 a 103 / 14-15
- kult. lahvíčkami s neutralizátory antibiotik, s anaerobní kult. atmosférou, pro kultivaci anaerobních bakterií	Ano	102 / 15 a 103 / 14-15
- kult. lahvíčkami bez neutralizátorů antibiotik, s anaerobní kult. atmosférou, s lytickým činidlem k lýze buněk, pro kultivaci anaerobních bakterií	Ano	102 / 15 a 103 / 14-15
- kult. lahvíčkami pro selektivní kultivaci kvasinek, plísní a vláknitých hub	Ano	102 / 15 a 103 / 14-15
Kultivační lahvičky jsou kompatibilní s:		
- systémem pro vakuový odběr krve	Ano	126 / 11 (resp. 127 CZ překlad)
- bezpečnostním systémem pro subkultivaci	Ano	126 / 11 (resp. 127 CZ překlad)

(iii) systém umožňující přenos dat o rozpracovaných (aktuálně kultivovaných) vzorcích mezi základním a satelitním systémem		
FUNKCE		
funkce transferu kultivovaných lahvíček mezi propojenými systémy (lokálně i vzdáleně)	Ano	104 a 126 / 9 (resp. 127 CZ překlad)
funkce transferu lahvíček mezi přístroji bez ztráty naměřených dat	Ano	104 a 126 / 9 (resp. 127 CZ překlad)
přenos dat o rozpracovaných (aktuálně kultivovaných) vzorcích mezi základním a satelitním systémem	Ano	104 a 126 / 9 (resp. 127 CZ překlad)
možnost TCP/IP konektivity mezi základní a satelitní částí systému	Ano	104 a 126 / 9 (resp. 127 CZ překlad)
funkce sdílení dat mezi základní a satelitní částí systému	Ano	104 a 126 / 9 (resp. 127 CZ překlad)
technologie identifikace vzorků založená na identifikaci prostřednictvím čárových kódů	Ano	104 a 102 / 14 a 103 / 13
individuální (lokální i vzdáleně) nastavení délky (doby) kultivace pro každý vzorek	Ano	104 a 102 / 66-67 a 103 / 64
grafické uživatelské rozhraní	Ano	104
Obousměrné napojení do laboratorního informačního systému (ENVIS-LIMS). Součástí ceny dodávky musí být konektor (licence) do LIS (ENVIS-LIMS od firmy DS Soft Olomouc, spol. s r.o.) včetně nastavení a připojení dodávaného zařízení. Dodavatel zajistí a uhradí práce spojené se zajištěním přenosu dat do LIS (včetně nastavení připojení) + dokumentace ke komunikačním protokolům.	Ano	např. 104 / 89
Součást dodávky		
Součástí dodávky musí být UPS ke každému celku (i-iii) po dobu min. 30min.	Ano	022 (součástí jsou 3 ks UPS, přičemž 1 ks je určen pro část (i), 2 ks jsou určeny pro část (ii) a část (iii) je napojena na UPS s větší kapacitou z části (ii))
Součástí dodávky musí být integrované čtečky čárových kódů.	Ano	102 / 14 a 103 / 13
Pravidelné prohlídky, servis a instruktáž		
Zajištění pravidelných předepsaných kontrol, revizí a validací minimálně dle doporučení výrobce a v souladu se zákony 89/2021Sb. (zdravotnické prostředky), 268/2014 Sb. (IVD) a 22/1997 Sb. (ostatní přístroje) - po dobu záruky zdarma	Ano	031
Instruktáž personálu v rámci návodu k použití zdarma v souladu se zákony 89/2021Sb. (zdravotnické prostředky), 268/2014 Sb. (IVD) a 22/1997 Sb. (ostatní přístroje)	Ano	021
Zajištění servisní podpory a náhradních dílů autorizovanou společností po celou dobu předpokládané životnosti přístroje	Ano	031
Obecné požadavky		
Délka záruky minimálně po dobu 24 měsíců, případně uveďte jinou delší	Ano	021
Životnost přístroje minimálně 8 let	Ano	031