

SMLOUVA O DODÁVCE HW, SW A POSKYTNUTÍ LICENCÍ K SW

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku v souladu s ustanoveními § 2079 a násl., § 2358 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, mezi těmito smluvními stranami:

BioTech a.s.

IČ: 25664018

DIČ: CZ25664018

se sídlem/místem podnikání: Tymiánová 619/14, 101 00, Praha 10

jejímž jménem jedná: RNDr. Petr Kvapil

bankovní spojení: ČSOB, a.s., pobočka Praha 2

číslo účtu: 475013753/0300

Zapsán v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 5335

jako dodavatel, dále jen „**Dodavatel**“, na straně jedné

a

Fakultní nemocnice Brno

IČ: 65269705

DIČ: CZ65269705

se sídlem: Brno, Jihlavská 20, PSČ 625 00

jejímž jménem jedná: MUDr. Roman Kraus, MBA, ředitel

bankovní spojení: Komerční banka, a.s., Brno

číslo bankovního účtu: 71234621/0100

FN Brno je státní příspěvková organizace zřízená rozhodnutím Ministerstva zdravotnictví; nemá zákonnou povinnost zápisu do obchodního rejstříku, je zapsána v živnostenském rejstříku vedeném Živnostenským úřadem města Brna,

jako objednatel, dále jen „**Objednatel**“, na straně druhé,

v následujícím znění:

I. Předmět smlouvy

- I.1. Předmětem této smlouvy je sjednání závazku Dodavatele dodat Objednateli řádně a včas dále specifikovaný hardware, dále též „HW“ či „Zboží“, a to za podmínek sjednaných dále v této smlouvě, sjednání závazku Dodavatele převést na Objednatele vlastnické právo ke Zboží a dále sjednání závazku Objednatele řádně a včas dodané Zboží převzít a zaplatit za něj Dodavateli sjednanou cenu.
- I.2. Předmětem této smlouvy je sjednání závazku Dodavatele dodat a instalovat Objednateli řádně a včas dále specifikované dílo - software, dále též „SW“ či „Dílo“, a to za podmínek sjednaných dále v této smlouvě, a sjednání závazku Objednatele řádně a včas dodané Dílo převzít a zaplatit za něj Dodavateli sjednanou cenu.
- I.3. Předmětem této smlouvy je sjednání závazku Dodavatele poskytnout Objednateli oprávnění k výkonu práva Dílo užít, dále jen „Licence“, a to jako Licence nevýhradní, od předání a převzetí SW a Zboží na základě předávacího protokolu bez časového omezení, pro území České republiky, pro potřebu Objednatele v souvislosti s řádným užíváním Zboží a s vyloučením oprávnění poskytnout Licence třetí osobě, dále jen „Podlicence“. Objednatel není povinen Licence využít, ale zavazuje se za tyto Licence Dodavateli zaplatit touto smlouvou sjednanou odměnu.

II. Předmět plnění

- II.1. Dodavatel se zavazuje dodat Objednateli **zdravotnický prostředek** (soubor HW a SW vč. poskytnutí Licencí k SW), **typ: Real-time PCR systém CFX96 včetně počítače a software CFX manager a Precision melt software**, jehož přesná technická specifikace včetně příslušenství je obsažena v Příloze č. 1 této smlouvy, tvořící nedílnou součást této smlouvy.
- II.2. Dodavatel prohlašuje, že je nositelem autorských práv k SW a neposkytnul dříve Licenci k SW jako výhradní třetí osobě (ledaže nabyvatel výhradní Licence udělil s uzavřením této smlouvy písemný souhlas), nebo je alespoň nositelem oprávnění k výkonu práva SW užít způsobem, kdy může Licenci v rozsahu dle této smlouvy poskytnout Objednateli.
- II.3. Dodavatel se zavazuje dodat Objednateli společně se SW a Zbožím i veškeré doklady, které se k SW a Zboží vztahují, tj. zejména doklady nutné k převzetí a k řádnému užívání SW a Zboží:
- uživatelský návod k SW a návod k ovládání Zboží v českém jazyce (obé ve dvou vyhotoveních - 1x v listinné podobě, 1x v datové podobě na CD/DVD/flash disku ve formátu *.doc, *.rtf nebo *.pdf);
 - prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, a nařízení vlády č. 453/2004 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na diagnostické zdravotnické prostředky in vitro, ve znění pozdějších předpisů, a to v českém jazyce. Zároveň bude přímo na Zboží grafické znázornění této shody prostřednictvím značky CE.

III. Dodání plnění

- III.1. Dodavatel se zavazuje dodat SW a Zboží a veškeré doklady, které se k SW a Zboží vztahují, Objednateli nejpozději **do 4 kalendářních týdnů od uzavření této smlouvy**.
- III.2. Místem plnění, tj. místem dodání SW a Zboží je Interní hematologická klinika, Pracoviště medicíny dospělého věku, Jihlavská 20, 625 00 Brno.
- III.3. Dodavatel se zavazuje oznámit Objednateli konkrétní termín dodání SW a Zboží dva pracovní dny před plánovaným termínem dodání na Obchodní oddělení, a to paní Střechové na tel: 532 232 674 a písemně na e-mail: mstrechova@fnbrno.cz. Bez tohoto oznámení není Objednatel povinen SW a Zboží převzít.
- III.4. Součástí plnění dle čl. II.1. této smlouvy je i provedení instalace SW a Zboží, dodání veškerých nosičů, aktivačních klíčů apod. potřebných pro poskytnutí Licencí k SW, uvedení SW a Zboží do provozu, předvedení jejich funkční zkoušky vč. přijímací zkoušky dlouhodobé stability (pouze u Zboží, které této zkoušce podle zákona č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění pozdějších předpisů, podléhá) a vstupní validace či kalibrace (pouze u Zboží, u něž je při provozu vyžadována) za přítomnosti zástupce Interní hematologické kliniky, zaměstnance Obchodního oddělení a Oddělení zdravotnické techniky Objednatele a provedení instruktáže obsluhujícího personálu dle § 22 zákona č. 123/2000 Sb., o zdravotnických prostředcích, ve znění pozdějších předpisů.
- III.5. Zástupci Dodavatele a Objednatele sepíší a podepíší při dodání SW a Zboží předávací protokol, dále jen „**Protokol o předání a převzetí SW a Zboží**“. Dodavatel i Objednatel jsou oprávněni v Protokolu o předání a převzetí SW a Zboží uvést jakékoliv záznamy, připomínky či výhrady; tyto se však nepovažují za změnu této smlouvy či dodatek k této smlouvě. Neuvedení jakýchkoliv (i zjevných) vad do Protokolu o předání a převzetí SW a Zboží neomezuje Objednatele v právu oznamovat zjištěné vady Dodavateli i po dodání SW a Zboží v průběhu záruční doby.
- III.6. Okamžikem předání a převzetí SW a Zboží na základě Protokolu o předání a převzetí SW a Zboží nabývá Objednatel Licence k SW a vlastnické právo ke Zboží a přechází na Objednatele nebezpečí škody na SW a Zboží.
- III.7. Dodavatel se zavazuje, že bude provádět pravidelné servisní prohlídky (preventivní bezpečnostně technické kontroly) předepsané výrobcem a platnými právními předpisy, zejména zákonem č. 123/2000 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, vč. aktualizace SW, zkoušek dlouhodobé stability (pouze u Zboží, které této zkoušce podle zákona č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění pozdějších předpisů, podléhá), validace nebo kalibrace parametrů (pouze u Zboží, u něž je při provozu vyžadována); tyto úkony bude Dodavatel v záruční době provádět bez vyzvání Objednatele, včetně dodání potřebného materiálu a náhradních dílů, a to bez nároku na další úplatu nad rámec sjednané ceny plnění.

**IV.
Cena plnění a platební podmínky**

IV.1. Cena plnění se sjednává jako cena pevná a konečná za veškerá plnění poskytovaná Dodavatelem Objednateli na základě této smlouvy a činí:

Celková cena plnění bez DPH	674 000,- Kč (slovy: šestsetšedesátčtyřtisíc korun českých)
DPH 21 %	141 540,- Kč
Celková cena vč. DPH	815 540,- Kč (slovy: osmsetpatnácttisícpětsetčtyřicet korun českých)

z toho:

Cena Zboží bez DPH	609 500,- Kč (slovy: šestsetdevěttisícpětset korun českých)
DPH 21 %	127 995,- Kč
Cena Zboží vč. DPH	737 495,- Kč (slovy: sedmsetřicetsedmtisícčtyřistadevadesát pět korun českých)
Cena SW bez DPH	64 500,- Kč (slovy: šedesátčtyřtisícpětset korun českých)
DPH 21 %	13 545,- Kč
Cena SW vč. DPH	78 045,- Kč (slovy: sedmdesátosmtisícčtyřicetpět korun českých)
Odměna za Licence bez DPH	0,- Kč (slovy: nula korun českých)
DPH ... %	0,- Kč
Odměna za Licence vč. DPH	0,- Kč (slovy: nula korun českých)

IV.2. Sjednaná celková cena plnění zahrnuje kromě SW, Zboží a poskytnutí Licencí k SW zejména náklady na dopravu do místa plnění, obaly, naložení, složení, pojištění během dopravy, případné clo, instalaci, uvedení do provozu, provedení funkční zkoušky vč. přijímací zkoušky dlouhodobé stability (pouze u Zboží, které této zkoušce podle zákona č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění pozdějších předpisů, podléhá) a vstupní validace či kalibrace (pouze u Zboží, u něž je při provozu vyžadována), recyklační poplatek (pouze u Zboží, které tomuto poplatku podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, podléhá), preventivní bezpečnostně technické kontroly vč. aktualizace SW, zkoušek dlouhodobé stability (pouze u Zboží, které této zkoušce podle zákona č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění pozdějších předpisů, podléhá), validace nebo kalibrace parametrů (pouze u Zboží, u něž je při provozu vyžadována) v průběhu záruční doby.

IV.3. Instruktaž obsluhujícího personálu Objednatele k SW a Zboží bude provedena bez nároku na úplatu nad rámec sjednané ceny plnění.

- IV.4.** Dodavatel potvrzuje, že sjednaná cena plnění zcela odpovídá nabídce Dodavatele předložené v zadávacím řízení. V případě rozporu mezi touto smlouvou a nabídkou Dodavatele uhradí Objednatel cenu plnění pro Objednatele výhodnější.
- IV.5.** Změna ceny plnění je výhradně podmíněna změnou právních předpisů vztahujících se k předmětu této smlouvy, která má prokazatelný vliv na výši ceny plnění.
- IV.6.** Úhrada ceny plnění bude kryta částečně z prostředků státního rozpočtu (ve výši přijaté dotace z Ministerstva zdravotnictví) a částečně z vlastních zdrojů Objednatele.
- IV.7.** Objednatel se zavazuje uhradit cenu plnění na základě faktury – daňového dokladu vystavené Dodavatelem a doručené Objednateli. Dodavatel je oprávněn vystavit a doručit fakturu Objednateli nejdříve v den předání a převzetí Zboží na základě Protokolu o předání a převzetí SW a Zboží a nejpozději do 5 kalendářních dnů ode dne předání a převzetí SW a Zboží. Datum uskutečnění zdanitelného plnění bude shodné s datem podpisu Protokolu o předání a převzetí SW a Zboží zástupci obou smluvních stran. Celková cena plnění bude uhrazena částečně ve výši přijaté dotace ze státního rozpočtu se splatností 60 kalendářních dnů od vystavení faktury a úhrada zbylé části ceny plnění bude od vystavení faktury rozložena do pravidelných rovnoměrných měsíčních splátek. Datum splatnosti poslední splátky bude shodné s datem splatnosti faktury 31. 12. 2014. Součástí faktury bude splátkový kalendář odpovídající těmto platebním podmínkám.
- IV.8.** Faktura musí splňovat veškeré náležitosti daňového a účetního dokladu stanovené právními předpisy, zejména musí splňovat ustanovení zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a musí na ní být uvedena sjednaná cena plnění a datum splatnosti v souladu se smlouvou, jinak je Objednatel oprávněn vrátit fakturu Dodavateli k přepracování či doplnění. V takovém případě běží nová lhůta splatnosti ode dne doručení opravené faktury Objednateli.
- IV.9.** Úhrada ceny plnění bude provedena bezhotovostním převodem z bankovních účtů Objednatele na bankovní účet Dodavatele. Dnem úhrady se rozumí den odepsání příslušné částky z účtu Objednatele.
- IV.10.** V případě, že v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění bude Dodavatel zapsán v registru plátců daně z přidané hodnoty jako nespolehlivý plátcem, má Objednatel právo uhradit za Dodavatele DPH z tohoto zdanitelného plnění, aniž by byl vyzván jako ručitel správcem daně Dodavatele, postupem v souladu s § 109a zák. č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
- IV.11.** Pokud Objednatel uhradí částku ve výši DPH na účet správce daně Dodavatele a zbývající částku sjednané ceny plnění (relevantní část bez DPH) Dodavateli, považuje se jeho závazek uhradit sjednanou cenu plnění za splněný. Dnem úhrady se rozumí den odepsání poslední příslušné částky z účtu Objednatele.
- IV.12.** Dodavatel je oprávněn postoupit své peněžité pohledávky za Objednatelem výhradně po předchozím písemném souhlasu Objednatele, jinak je postoupení vůči Objednateli neúčinné. Dodavatel je oprávněn započítat své peněžité pohledávky za Objednatelem výhradně na základě písemné dohody obou smluvních stran, jinak je započtení pohledávek neplatné.

V.

Kvalita SW a Zboží, odpovědnost za vady

- V.1. Dodavatel je povinen dodat Objednateli Zboží zcela nové, v plně funkčním stavu, v jakosti a technickém provedení odpovídajícím platným předpisům Evropské unie a odpovídajícím požadavkům stanoveným právními předpisy České republiky, harmonizovanými českými technickými normami a ostatními ČSN, které se vztahují ke Zboží, zejména požadavkům zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, a nařízení vlády č. 453/2004 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na diagnostické zdravotnické prostředky in vitro, ve znění pozdějších předpisů.
- V.2. Dodavatel prohlašuje, že SW a Zboží, které dodá na základě této smlouvy, zcela odpovídají podmínkám stanoveným v zadávacích podmínkách uplatněných v zadávacím řízení, ve kterém byla nabídka Dodavatele na dodání SW a Zboží vč. poskytnutí Licencí k SW vybrána jako nejvhodnější.
- V.3. Dodavatel se zavazuje, že v okamžiku převodu vlastnického práva ke Zboží a nabytí Licencí k SW nebudou na SW a Zboží váznout žádná práva třetích osob, a to zejména žádné výhradní Licence k SW (ledaže nabyvatel výhradní Licence udělil s uzavřením této smlouvy písemný souhlas), předkupní právo, zástavní právo nebo právo nájmu.
- V.4. Dodavatel se zavazuje, že dodaný SW a Zboží (vč. veškerých jeho jednotlivých komponent) budou nejméně po dobu 24 měsíců ode dne předání a převzetí SW a Zboží na základě Protokolu o předání a převzetí SW a Zboží způsobilé pro použití k obvyklému účelu a že si nejméně po tuto dobu zachová své vlastnosti v souladu s touto smlouvou a zadávacími podmínkami Objednatele. Dodavatel tedy poskytuje Objednateli záruku za jakost dodaného Zboží a plnou funkčnost dodaného SW v délce nejméně po dobu 24 měsíců ode dne předání a převzetí SW a Zboží.
- V.5. Dodavatel se zavazuje zahájit práce na odstranění eventuálních vad SW či Zboží v době trvání záruky do 1 pracovního dne od jejich oznámení Dodavateli a ve lhůtě do 3 pracovních dnů od jejich oznámení uvést SW či Zboží opět do bezvadného stavu, není-li mezi Dodavatelem a Objednatelem s ohledem na charakter a závažnost vady dohodnuta lhůta jiná.
- V.6. Objednatel je oprávněn vedle nároků z vad SW a Zboží uplatňovat i jakékoliv jiné nároky související s dodáním vadného SW či Zboží (např. nárok na náhradu škody).

VI.

Zveřejnění obsahu smlouvy, jiná ujednání

- VI.1. Dodavatel s ohledem na povinnosti Objednatele vyplývající zejména ze zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, souhlasí se zveřejněním veškerých informací týkajících se závazkového vztahu založeného mezi Dodavatelem a Objednatelem touto smlouvou, zejména vlastního obsahu této smlouvy. Ustanovení § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, o obchodním tajemství, se nepoužije.
- VI.2. Dodavatel se zavazuje předložit Objednateli dle § 147a odst. 4 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, ve lhůtě 60 dnů od splnění této smlouvy seznam subdodavatelů, jimž za plnění subdodávky uhradil více než 10 % z celkové ceny plnění.

VII.

Sankce a odstoupení od smlouvy

- VII.1.** Dodavatel se pro případ prodlení s dodáním SW a Zboží řádně a včas zavazuje uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,2 % z celkové ceny plnění vč. DPH za každý započatý kalendářní den prodlení.
- VII.2.** Dodavatel se pro případ prodlení se zahájením práce na odstranění Objednatelem oznámených vad SW či Zboží nebo v případě prodlení s uvedením vadného SW či Zboží opět do bezvadného stavu zavazuje uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,2 % z celkové ceny plnění vč. DPH za každý započatý kalendářní den prodlení.
- VII.3.** Uplatněná či již uhrazená smluvní pokuta nemá vliv na uplatnění nároku Objednatele na náhradu škody, kterou lze vymáhat samostatně vedle smluvní pokuty v celém rozsahu, tzn., že částka smluvní pokuty se do výše náhrady škody nezapočítává. Zaplacením smluvní pokuty není dotčena povinnost Dodavatele splnit závazky vyplývající z této smlouvy.
- VII.4.** Objednatel se v případě prodlení s úhradou ceny plnění zavazuje uhradit Dodavateli úroky z prodlení ve výši stanovené platnými právními předpisy.
- VII.5.** Porušení povinnosti Dodavatele dodat SW a Zboží řádně a včas nebo povinnosti Dodavatele zahájit práce na odstranění Objednatelem oznámených vad SW či Zboží nebo povinnosti Dodavatele uvést vadný SW či Zboží opět do bezvadného stavu po dobu delší než třicet kalendářních dnů se považuje za podstatné porušení smlouvy, jež opravňuje Objednatele k odstoupení od smlouvy.

VIII.

Závěrečná ujednání

- VIII.1.** Osoby podepisující tuto smlouvu jménem Dodavatele prohlašují, že podle stanov společnosti, společenské smlouvy nebo jiného obdobného organizačního předpisu jsou oprávněni smlouvu podepsat a k platnosti smlouvy není třeba podpisu jiné osoby.
- VIII.2.** Dodavatel prohlašuje, že se nenachází v úpadku ve smyslu zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména není předlužen a je schopen plnit své splatné závazky, přičemž jeho hospodářská situace nevykazuje žádné známky hrozícího úpadku; na jeho majetek nebyl prohlášen konkurs ani mu nebyla povolena reorganizace ani vůči němu není vedeno insolvenční řízení.
- VIII.3.** Dodavatel prohlašuje, že vůči němu není vedena exekuce a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno v exekuci podle zákona č. 120/2001 Sb., o soudních exekutorech a exekuční činnosti (exekuční řád) a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ani vůči němu není veden výkon rozhodnutí a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno ve výkonu rozhodnutí podle zákona č. 99/1963 Sb., občanského soudního řádu, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, ve znění pozdějších předpisů, či podle zákona č. 280/2009 Sb., daňového řádu, ve znění pozdějších předpisů.
- VIII.4.** Jakékoliv změny či doplňky této smlouvy lze činit pouze formou písemných číslovaných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami; odstoupení od smlouvy lze provést pouze písemnou formou.

- VIII.5.** Ve věcech touto smlouvou výslovně neupravených se právní vztahy z této smlouvy vznikající či s touto smlouvou související řídí platnými právními předpisy ČR, zejména ustanoveními § 2079 a násl., § 2358 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
- VIII.6.** Spory mezi stranami, které vzniknou v souvislosti s touto smlouvou, budou řešeny vzájemnou dohodou smluvních stran. Pokud se stranám nepodaří vyřešit spor smírnou cestou, může se kterákoli ze smluvních stran obrátit na obecný soud ČR.
- VIII.7.** Tato smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních stejné platnosti a závaznosti, přičemž dvě z nich jsou určena pro Objednatele a jedno z nich je určeno pro Dodavatele; smlouva se považuje za uzavřenou a nabývá účinnosti okamžikem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
- VIII.8.** Smluvní strany prohlašují, že se důkladně seznámily s obsahem této smlouvy, kterému zcela rozumí a plně vyjadřuje jejich svobodnou a vážnou vůli.

DODAVATEL:

V Praze dne 21.8.2014.

BioTech a.s.
Tynišánská 619/14, 101 00 Praha 10
IČO: 25664018, DIČ: 010-25664018
28: Praha, oddíl výtěžka 5335

BioTech a.s.

RNDr. Petr Kvapil

Předseda představenstva

OBJEDNATEL:

V Brně dne 21.8.2014

Fakultní nemocnice Brno

MUDr. Roman Kraus, MBA

ředitel

Fakultní nemocnice Brno
Jihlavská 20, 625 00 Brno

③

Příloha č. 1 – technická specifikace SW, Zboží a poskytovaných Licencí k SW

CFX96 real-time PCR systém včetně software a počítače

Technická specifikace systému:

Kapacita vzorků	fast-blok s 96 jamkami (8 x 12) (destičky, stripy i jednotlivé zkumavky)
Objem vzorku	1 – 50 µl (doporučeno 10 – 25 µl)
Komunikace	vysokorychlostní USB 2.0
Rozměry	33 x 46 x 36 cm (W x D x H)
Hmotnost	21, 4 kg
Max. rychlost ohřevu/ochlazování (ramp rate)	5 °C/s
Průměrná rychlost ohřevu/ochlazování (ramp rate)	> 3,3 °C/s
Způsob ohřevu a chlazení	Peltier
Vyhřívání víka	do 105 °C
Teplotní rozmezí	0 – 100 °C
Teplotní přesnost	± 0,2 °C
Teplotní uniformita	± 0,4 °C během 10 sekund
Schopnost gradientu	ano, v osmi řadách po 12 jamkách
Přesnost gradientu	± 0,2 °C
Uniformita gradientu	± 0,4 °C během 10 sekund
Tep. gradient v rozmezí teplot	30 -100 °C
Rozsah gradientu	1 – 24 °C
Technologie	pohyblivý optický člunek s LED diodami – vysoká citlivost, zamezení překrývání záření jednotlivých kanálů
Excitace	LED
Detekce	6 filtrovaných fotodiod
Rozmezí excitace/emise	450 – 730 nm kalibrované fluorofory z výroby, není nutná žádná další kalibrace, jen pokud je třeba kalibrovat nové

Kanál	Excitace (nm)	Emise (nm)	Kalibrované fluorofory
1	450 – 490	515 – 530	FAM™, SYBR Green I™
2	515 – 535	560 – 580	VIC®, HEX™, TET™, Cal Gold 540™
3	560 – 590	610 – 650	ROX™, TEXAS RED®, Cal Red 610™
4	620 – 650	675 – 690	CY5, Quasar 670™
5	672 – 684	705 – 730	Quasar 705™
6	450 – 490	560 - 580	FRET analýza

Citlivost

schopnost detekce jedné kopie cílové sekvence humánní genomické DNA

Dynamický rozsah

lineární dynamický rozsah koncentrace vzorků v rozsahu nejméně 10 řádů (podle vzorku)

Skenovací čas všemi kanály
Skenovací čas – fast,
jeden kanál

12 sek
3 sek



Software

- intuitivní ovládací a vyhodnocovací software „CFX Manager software“
- pro operační systém Windows XP, Windows Vista, Windows 7
- možnost instalace softwaru bez licence na jakýkoliv jiný PC pro analýzu dat bez nutnosti současného připojení k systému
- multiplex analýza - snadné nastavení analýzy jednoho produktu nebo až 5 produktů v jedné reakci
- data jsou dostupná pro případnou další analýzu s jinými parametry

- možnost analýzy několika experimentů současně pomocí funkce „Gene study“
- kvantifikace pomocí standardní křivky a melt-curve analýzy
- analýza genové exprese pomocí relativní kvantifikace (ΔCt) nebo normalizované exprese ($\Delta\Delta Ct$) s několika referenčními geny a reakčními efektivitami
- modul pro detekci polymorfismů – allelická diskriminace a end-point analýza
- možnost editace nastavení reakční desky i po dokončení běhu
- funkce „email notification“ - upozornění o dokončení běhu odeslané na vybranou emailovou adresu s připojenými daty
- nové verze softwaru jsou poskytovány zdarma

Export dat

- ukládání, kopírování a tisk všech grafů a tabulek z nabídky pravého tlačítka myši, export výsledků do Microsoft Excel, kopírování dat přímo do programů: Excel, Word, Powerpoint
- ukládání reportů o proběhnuté analýze jako PDF soubory

Součástí systému je řídicí jednotka – notebook nebo stolní počítač, včetně ovládacího a vyhodnocovacího softwaru CFX Manager software, Precision melt software pro HRM analýzu a software pro navrhování assayí.

Možnost spuštění systému v módu „**Stand-alone**“ bez připojení k PC, přenos dat k analýze pomocí USB flash disku - ovládání pomocí dotykového displeje.

CFX96 Real-Time PCR Detection System je zcela otevřený systém, který nevyžaduje použití spotřebního materiálu (včetně chemikálií) od firmy BIO-RAD.

Specifikace:

- | | |
|---|---|
| - blok 96 jamek | Ano, 96 x 02, ml jamek |
| - min. 4 optické kanály/filtry zahrnující fluorofory – min. FAM, HEX, SYBRGreen, Texas Red, Cy 5 | Ano, 6 optických kanálů, FAM, HEX, Texas Red, SYBRGreen, CY5 a další |
| - teplotní rozsah min. 4 - 99°C | Ano, 0-100°C |
| - teplotní přesnost - odchylka max. 0,3°C při 90°C | Ano, 0,2°C při 90°C |
| - skenovací čas max. 15 s na všech kanálech/blok | Ano, 12 s |
| - dodávka vč. ovládacího PC/notebooku s předinstalovaným ovládacím/analyzačním SW | Ano |
| - podpora vysokorozlišovací analýzy křivek tání (HRM) vč. předinstalovaného HRM SW | Ano |
| - lineární dynamický rozsah 9 log | Ano, dokonce 10 log |
| - podpora kalibrace optické části přístroje pro jednotlivé fluorofory a podpora mezijamkové normalizace pomocí referenční barvy k omezení variability mezi vzorky | Ano, obvykle se jako referenční barva používá ROX, možno zvolit i jinou |
| - možnost přeanalizování dat pro libovolné barvy nebo polohy vzorků i za předpokladu chybného zadání před analýzou | Ano, zadání před analýzou není neměnné |
| - poskytnutí min. 5 licencí ovládacího/analyzačního SW a 1 licence SW pro návrh qPCR assayí | Ano, neomezený počet licencí (software nemá licenční omezení) |
| Obecné požadavky: | |
| - elektrická bezpečnost podle IEC 601-1 | Ano |
| - napájení - 230 V/50 Hz | Ano |