



Technická specifikace přístroje

CFX Opus 96 Real-Time PCR Detection System

katalogové číslo : 12011319

počet ks : 1

Popis zařízení

přístroj pro real-time PCR s gradientovým blokem pro použití 96-jamkových destiček s nízkým profilem stripů nebo zkumavek o objemu 200 µl

- objem používaných vzorků: 1 – 50 µl
- detekce signálu v každé jamce zvlášť (nikoli ve všech jamkách zároveň)
- otevřený systém (možnost použití plastiku či reagentů i od jiných výrobců)
- široké spektrum použití
- provoz bez nutnosti pravidelných kontrol či kalibrace
- součástí dodávky je i ovládací a vyhodnocovací software CFX Maestro v neomezeném počtu licencí pro účely analýzy dat

Teplotní parametry

- metoda chlazení a zahřívání: Peltier
- rychlost změny teploty: 5 °C / sec
- teplotní rozsah bloku: 4°C – 100 °C
- přesnost bloku: ± 0,2 °C při 90 °C
- uniformita bloku: ± 0,3 °C na jamku do 10 s od dosažení teploty 90 °C
- možnost nastavení teplotního gradientu
- operační rozsah teplotního gradientu: 30 – 100 °C
- programovatelný rozsah gradientu: 1 – 24 °C
- maximální teplota víka: 110 °C



Detekční parametry

- 6 kanálů - 6 LED diod s filtry pro excitaci, 6 fotodiod s filtry pro detekci
- rozsah excitace / emise: 450 – 730 nm
- široké spektrum fluoroforů:

kanál	Excitace (nm)	Detekce (nm)	Fluorofory
1	450 – 490	515 – 530	FAM TM ; SYBR GREEN I TM
2	515 – 535	560 – 580	VIC [®] ; HEX TM ; TET TM ; Cal Gold 540 TM
3	560 – 590	610 – 650	ROX TM ; TEXAS RED [®] ; Cal RED 610 TM
4	620 – 650	675 – 690	CY5; Quasar 670 TM
5	672 – 684	705 – 730	Quasar 705 TM
6	450 - 490	560 - 580	FRET

- detekce: až 5 kanálů zároveň, další kanál je pro analýzu FRET
- citlivost: detekce 1 kopie cílové sekvence lidské genomové DNA
- dynamický rozsah: 10 řádů
- doba skenování: 3 s (při skenování 1 kanálu) – 12 s (při skenování všech kanálů)
- průměrná rychlost ohřevu: 3,3 °C / s
- maximální rychlost ohřevu: 5 °C / s
- teplotní rozsah bloku: 4 – 100 °C
- přesnost bloku: ± 0,2 °C
- uniformita bloku: ± 0,3 °C do 30 s po dosažení cílové teploty
- možnost nastavení teplotního gradientu v 8 řádcích
- operační rozsah teplotního gradientu: 30 – 100 °C
- programovatelný rozsah gradientu: 1 – 24 °C
- minimální teplotní homogenita gradientu ± 0,2 °C
- minimální teplotní uniformita gradientu během 10 sekund po dosažení cílové teploty ± 0,3 °C

Specifikace software CFX Maestro

- ovládací a vyhodnocovací software pro termocykléry CFX Touch; CFX Connect; CFX Opus
- uživatelsky příjemné ovládací software umožní snadné nastavení programu, který lze měnit i po spuštění běhu přístroje
- programování protokolů - krokové grafické, řádkové textové a automatické
- automatické nastavení baseline a prahové hodnoty
- relativní a absolutní kvantifikace



- stanovení a grafické znázornění relativních koncentrací zkoumaného úseku DNA na základě hodnot C_q , rozlišení jednotlivých alel, analýza disociačních křivek
- možnost exportu dat v různých formátech (MS Excel, Word, aj.)
- umožňuje stanovit nejvhodnější referenční gen a výpočet relativní genové exprese s užitím většího množství referenčních genů
- součástí software je modul pro pokročilou statistickou analýzu (t-test, ANOVA, post-hoc Tukey test), grafické znázornění výsledků zobrazí hvězdičku u statisticky významných dat
- lze kombinovat výsledky z různých běhů (destiček) v jednom virtuálním souboru
- integrovaný modul pro experimenty s předem navrženými priméry
- možnost rozšíření systému o software umožňující analýzu HRM (*high resolution melting*)
- bezplatná aktualizace a upgrade SW během záruky
- Možnost propojení Systému CFX Opus s cloudovou platformou Bio-Rad BR.io - nová cloudová platforma pro správu a analýzu dat se bez problémů integruje s CFX Opus Systémem a poskytuje vzdálené nastavení, monitorování přístrojů a možnosti správy dat bez potřeby počítače připojeného k přístroji. Ke cloudové platformě BR.io lze přistupovat z libovolného počítače pomocí webového prohlížeče Safari nebo Chrome bez nutnosti instalace softwaru.

Obecná specifikace

- USB porty USB 2.0 typu A (dva na zadním panelu, jeden na předním panelu); USB 2.0 typ B (jeden na zadním panelu)
- ovládání přes 5,7" barevný dotykový displej
- paměť na 500 programů, které je možné třídit do různých složek
- počítač s ovládacím a vyhodnocovacím softwarem s OS MS Windows 10 Pro CZ 64 bit (pro každý přístroj samostatná řídicí jednotka – notebook)
- možnost validace a autodiagnostiky přístroje, uložení nastavení v paměti přístroje
- napájení 230 V/50 Hz
- prohlášení o shodě, CE certifikace
- zajištění vlastního autorizovaného servisu certifikovaným servisním technikem
- zajištění pravidelné PBTK a validace jedenkrát ročně po dobu záruky zdarma