



## Technická specifikace přístroje:

Model	SONY SP6800 - 3 laser model, 405/488/638
Lasery	Polovodičové lasery 488nm, 405nm, 638nm
Výkon	488nm 40mW, 405nm 60mW, 638nm 60mW
Optická konfigurace excitační části	dva nekolineární nezávislé laserové paprsky
Detekční optika	32 kanálové PMT (rozsah vlnových délek: 500-800nm) + 2xPMT (420-440nm, 450-470nm)
Detektory rozptylu	Forward scatter (FSC), Side scatter (SSC)
Rozlišení signálu	Výška 20 bit, plocha 32 bit, vzorkovací frekvence: 50MHz
Měřené parametry	66 fluorescenčních kanálů, FSC, SSC, cell position XY
Zaznamenané parametry pulsu	Výška, plocha šířka, čas
Optická dráha	Automatizovaná kontinuální optimalizace optické dráhy pomocí Corefinder™ technologie
Rychlost akvizice	10,000eps (standard)/20,000eps (maximum)
Podporované formáty zkumavek	12x75, 5ml polystyrenové zkumavky
Rychlost průtoku	Nízký (cca. 3m/s), Střední (cca. 5m/s), Vysoký (cca. 10m/s)
Rozměry detekčního kanálu	200μm x 200μm
Citlivost fluorescence	FITC: 120 MESF / PE: 70 MESF
Linearita	FITC R2 ≥ 0.995 / PE R2 ≥ 0.995
Rozsah detekovatelných velikostí částic	0.5~40μm (kuličky)
Algoritmy spektrálního unmixingu	Spectrum method - LSM, WLSM, PSA – rozlišení spekter s posunem 4nm
Spektrální databáze	Interní spektrální databáze fluorochromů s možností vložení vlastních spekter
Autofluorescence	Spektrální detekce autofluorescence - automatizovaný modul pro její korekci
Virtuální Filtry	Možnost vytvářet a optimalizovat virtuální filtry pro detekci fluorescence
Fluidika	Automatizované ON/OFF čistící procedury
Nosná kapalina	PBS, sheet fluid, DI voda
Datový formát pro export	Flow Cytometry Standard (FCS) 3.0, 3.1
Standardizace měření	Standardizační mód pro plnou časovou porovnatelnost dat
Kontrola kvality	Automatizovaný plně integrovaný modul, logování historických dat
Rozměry	Cytometr: šířka 60.0cm x hloubka 63.5cm x výška 71.3cm; vozík pro fluidiku: šířka 78.6cm x hloubka 52.1cm x výška 58.0cm
Hmotnost	99kg + fluidní vozík 32kg
Tlakovaný vzduch	350kPa~450kPa (51psi~65psi)
Zdroj	AC100V 50/60Hz, AC120V 60Hz

**I.T.A. - Intertact s.r.o.**  
Provozovna  
Černokostelecká 616/143  
Praha 10 108 00  
Czech Republic  
[intertact.com](http://intertact.com)

Sídlo  
Revoluční 1546/24  
Praha 1 110 00  
Czech Republic

IČO 65408781  
Tel. +420 \*\*\*\*\*  
Fax +420 \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

[www.ita-](http://www.ita-)

Typové označení přístroje	SP6800, výrobce SONY Biotechnology Inc.
---------------------------	---

**Základní požadavky zadavatele**

Systém bude využit pro analýzy buněk získaných z in vitro kultur normálních a nádorových linií i buněk získaných disociací přímo z tkání experimentálních organizmů a pacientů. Analyzovány budou celé buňky a nebo buněčné organely. Pomocí průtokové spektrální analýzy bude charakterizován individuální fenotyp buněk po fluorescenčním značení. Bude využito mnohobarevné značení (více než 18 různých značek) s využitím kombinace fluorescenčně značených protilátek, fluorescenčních proteinů a dalších typů fluorochromů. Jednou ze základních aplikací bude spektrální separace velmi blízkých emisních spekter na jednotlivých buňkách – konkrétně kombinace FITC + GFP, DsRED + R-PE, CFP + PacificBlue pro komplexní fenotypovou charakterizaci a rozlišení subpopulací buněk v kombinaci s detekcí exprese fluorescenčních proteinů.

č.	Požadované technické a funkční vlastnosti (nabídky účastníků musí splňovat všechny níže uvedené parametry a nabídka musí vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni)	Minimální požadovaná hodnota	Nabídka účastníka (Účastník uvede ANO/NE. V případě, že je v technické specifikaci uvedena mezní hodnota rozměru nebo výkonu, je nutno uvést konkrétní hodnotu, které jim nabízené věci dosahují. Má se za to, že pokud účastník neuvede některou požadovanou hodnotu, jim nabízené věci dosahují minimální hodnoty uvedené zadavatelem ve sloupci "minimální požadovaná hodnota". Účastník níže uvedené hodnoty garantuje.)
1	Systém zabezpečující snímání emisních spekter analyzovaných buněk/částic kontinuálně v rozsahu 500-800nm (+/-10nm) pomocí nejméně 32 PMT detektorů, vybavený dále alespoň dvěma předřazenými PMT detektory krátkých vlnových délek (420-440nm a 450-470nm (+/-10nm)). Zabezpečující charakterizaci každé analyzované částice minimálně v 65 emisních kanálech + dva rozptylové parametry.	ANO	ANO, 32PMT detektorů + 2 PMT detektory (420-440nm, 450-470nm), 66 emisních kanálů + 2 rozptylové parametry
2	Systém zabezpečující separaci mnohobarevných emisních spekter pomocí algoritmů spektrálního unmixingu, umožňující separaci velmi blízkých emisních spekter (např. FITC a EGFP nebo RHOD a Cy5).	ANO	ANO
3	Systém zabezpečující vytváření interní databáze emisních křivek, umožňující definování nových fluorochromů na základě vkládání vlastních emisních spekter.	ANO	ANO
4	Databáze emisních křivek systému musí umožňovat vkládání autofluorescence pozadí a pomocí integrovaného softwarového modulu tuto autofluorescenci ze vzorků odečíst v celé šíři spektrálního průběhu.	ANO	ANO
	Systém musí být vybaven vyhodnocovací stanicí a softwarovým vybavením pro akvizici a analýzu.	ANO	ANO
	Systém vybavený nejméně třemi lasery 405nm / 488nm /640nm (+/- 10nm). Požadovaný výkon 50mW (+/- 10mW).	ANO	ANO, 405nm (60mW) /488nm (40mW)/638nm (60mW)
	Systém vybavený automatickým optickým alignmentem laserových paprsků a proudu částic.	ANO	ANO
	Systém vybavený dvěma detektory rozptylu světla - čelní rozptyl (FSC) a boční rozptyl (SSC).	ANO	ANO
	Systém umožňující pro každý puls zaznamenat výšku, šířku, plochu pod křivkou a čas.	ANO	ANO
	Systém umožňuje detekci částic v rozsahu 0,5 až 40 mikrometrů	ANO	ANO, 0,5 - 40 mikrometrů
	Systém umožňuje rychlost analýzy alespoň 15 000 událostí za sekundu	ANO	ANO
	Systém umožňující analyzovat vzorek ze „standardních“ cytometrických zkumavek formátu 12x75mm, 5ml.	ANO	ANO
	Systém zahrnující integrovaný systém kontroly kvality, monitorující parametry přístroje a jejich vkládání do interní databáze, umožňující sledování těchto parametrů v průběhu času.	ANO	ANO
	Systém umožňující exportovat naměřená data do formátu FCS 3.0 i FCS 3.1, zajišťující plnou kompatibilitu s analytickým software třetích stran.	ANO	ANO
	Systém musí být vybaven akvizičním a vyhodnocovacím softwarem umožňující instalaci a současnou práci na libovolném množství existujících počítačových stanic uživatele.	ANO	ANO
	Systém musí být vybaven nejméně jednou aktuální licencí software pro analýzu flow cytometrických dat produkovaného třetí stranou. Tento software musí být schopen analyzovat data získaná pomocí systému v "raw" formátu.	ANO	ANO
	Systém musí být vybaven separátním zařízením pro snadnou manipulaci se zdroji externích kapalin (nosné, promývací) a nádobou na odpad.	ANO	ANO
	Systém umožňující provádění automatizované čisticí procedury při zapnutí i vypnutí.	ANO	ANO
	Systém umožňující jako nosnou kapalinu použít standardní isotonický roztok nebo deionizovanou vodu.	ANO	ANO
	Záložní zdroj napájení (UPS) pro celý systém včetně ochrany před přepětím při proudových rázech, špičkách či blesku a dalších nepravidelnostech napájení. Zdroj musí umožnit provoz kompletního zařízení (včetně vyhodnocovací stanice (PC a monitoru)) po dobu min 30 min při výpadku el. proudu.	ANO	ANO
	Součástí dodávky systému budou kity pro preventivní servis, které zaručí beznou údržbu zařízení po dobu nejméně 5-ti let od instalace systému. Součástí kitů pro preventivní servis budou nejméně 4 ks náhradních mikrofluidních "flow cell" chipů, pokud jim je dodávána technologie vybavena.	ANO	ANO
	Záruka: plná záruka celého systému zahrnující veškeré náhradní díly a servisní práce po dobu 2 let.	ANO	ANO
	Servis: reakční doba a diagnostika problému do 48 hodin od nahlášení zákazníkem. Oprava, odstranění problému standardně do 4 pracovních dnů maximálně do dvou týdnů.	ANO	ANO
	Technická podpora: reakční doba do 48 hodin od kontaktu zákazníka.	ANO	ANO

Dodavatel (účastník) prohlašuje, že dodávka bude vyhovovat všem výše uvedeným požadavkům Kupujícího (zadavatele). Pokud by se v průběhu přípravy a realizace dodávky ukázalo, že ke splnění požadavků Kupujícího dle této přílohy je nezbytné dodání dalších zařízení, součástí či příslušenství nebo provedení dalších služeb či prací, zavazuje se Dodavatel dodat tato zařízení a provést tyto práce či služby jako součást plnění dodávky dle smlouvy bez zvýšení Kupní ceny (zmíněné dodávky, práce či služby nebudou mít charakter vícedodávek či víceprací).

Podpis Dodavatele:

Datum:

Ing. Dan Němec, jednatel

02.07.2018