**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Opis przedmiotu zamówienia/Formularz wymagań technicznych

**Przedmiotem zamówienia jest cytometr przepływowy wyposażony w 3 lasery wraz z jednostką sterującą i oprogramowaniem. Aparatura będzie przeznaczona do prac badawczych, w tym analizy populacji komórek i nanocząstek. Umożliwi śledzenie cyklu komórkowego, typu śmierci komórkowej, ilościowe zliczanie zdarzeń wśród których wymienić należy także określenie stężenia nanocząstek o rozmiarach pow. 80nm.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cytometr przepływowy** **do jakościowej i ilościowej oceny populacji komórek**  **Producent (marka)** ………………………………………………………*(należy podać)*  **Typ/model** ……………………………………………….. (*należy wpisać*)  **Fabrycznie nowe urządzenie, nie eksponowane.** | | |
| Lp. | Wymagane parametry techniczne | Parametry techniczne oferowane |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Dzięki zastosowaniu VSSC (Violet Side Sccater) cytometr umożliwia detekcję nano-cząstek o średnicy od 80nm | ……………………  tak/nie |
| 2 | Cytometr zawiera w konfiguracji 3 lasery i 8 fluorescencji i umożliwia przeprowadzenie wielu aplikacji z użyciem takich fluorochromów jak: FITC, PE, PC5.5 (PerCP), APC, APC-AF700, APC-AF750, PB, KrO | ……………………  tak/nie |
| 3 | Możliwość rozbudowy cytometru do 13 kolorów np. poprzez wykupienie licencji bez konieczności ingerencji serwisu (dodatkowy pomiar: ECD, PC7, V610, V660, V780) | ……………………  tak/nie |
| 4 | Urządzenie zapewnia możliwość podawania próbki z różnych probówek - eppendorfy 100, 250, 500 uL, 5 ml polistyrenowe, polipropylenowe. | ……………………  tak/nie |
| 5 | Sposób podawania próbki umożliwiający badania kinetyczne, możliwość dodawania odczynników w czasie pobierania próbki i akwizycji sygnału | ……………………  tak/nie |
| 6 | System wprowadzania próbki charakteryzujący się małą objętością martwą – nie większą niż 10ul w trybie pracy na płytkach 96dołkowych i nie więcej niż 20uL w trybie ciągłego podawania probówka. | ……………………  tak/nie |
| 7 | Układ detekcyjny cytometru charakteryzujący się wysoką, 24-bitowa rozdzielczością sygnału, na 7 dekad w skali logarytmicznej oraz wysoką czułością np. poprzez zastosowanie diod APD i umożliwiający niezależną od zmian napięć kompensację oraz wysoką czułość detekcji fluorescencji dla FITC poniżej 30 MESF, dla PE poniżej 10 MESF | ……………………  tak/nie |
| 8 | Urządzenie zapewniające możliwość prowadzenia pomiaru objętościowego (liczenie komórek bez konieczności użycia kulek) | ……………………  tak/nie |
| 9 | Cytometr posiadający możliwość rozbudowy o podajnik płytek 96-dołkowych | ……………………  tak/nie |
| 10 | System podawania próbki zapewniający szeroki zakres przepływu próbki w zakresie 10 - 240 uL/min (dopasowanie przepływu próbki do stężenia komórek) | ……………………  tak/nie |
| 11 | Urządzenie zapewniające wysoką ekonomikę analiz oraz i wygodne i łatwe w obsłudze intuicyjne oprogramowanie umożliwiające szybkie uzyskanie wyniku i jego opracowanie (maksymalna liczba płynów wymaganych do utrzymania cytometru w czystości – 2, poza wodą destylowaną/dejonizowaną). | ……………………  tak/nie |
| 12 | Funkcjonalność w zakresie braku konieczności ustawień cytometru przed analizami próbek oraz pomiar 3 parametrów rozproszenia światła tj. FSC i 2 x SSC | ……………………  tak/nie |
| 13 | Dostarczone urządzenie będzie zawierać startowy komplet niezbędnych odczynników do pracy. | ……………………  tak/nie |
| 14 | Kompaktowe urządzenie o niewielkich rozmiarach i wadze (< 25kg), które łatwo można przenieść lub przewieźć cytometr w inne miejsce bez konieczności ingerencji serwisu. | ……………………  tak/nie |
| 15 | Cytometr musi być dostarczony wraz z jednostką sterującą w której w skład wchodzi:  - kompletny zestaw komputerowy o parametrach odpowiednich do prawidłowego funkcjonowania cytometru, w tym z 24-calowym monitorem, klawiaturą i myszą, kompatybilny z oprogramowaniem sterującym. | ……………………  tak/nie |
| 16 | Dostarczone wraz z urządzeniem oprogramowanie do analizy danych powinno umożliwiać uzyskanie wielu informacji oraz eksport danych liczbowych i graficznych do pdf lub programów MS Office np. Excel) | ……………………  tak/nie |

Wymagania opisane wyżej są wymaganiami minimalnymi. Nie spełnianie któregokolwiek z wymagań minimalnych przez oferowaną aparaturę skutkować będzie odrzuceniem oferty.