

Dotyczy: Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego na **dostawę cytometru przepływowego wraz z wyposażeniem**. Znak (numer referencyjny) postępowania: ZP/WTiICH/1491/2022/P

Załącznik nr 2 SWZ

OPIS TECHNICZNO-ZAKRESOWY PRZEDMIOTU DOSTAWY

Cytometru przepływowego wraz z wyposażeniem

Przedmiotem niniejszego postępowania jest dostawa **cytometru przepływowego z wyposażeniem**. Cytometr powinien umożliwiać jakościową i ilościową analizę właściwości fizycznych i biologicznych komórek (żywych lub utrwalonych). Zaoferowany Sprzęt musi pod rygorem odrzucenia oferty posiadać następujące parametry techniczne, elementy (wyposażenie) i spełniać następujące wymogi:

1. Liczba laserów: minimum 3 o długościach fal 488 nm +/-2nm; 405nm +/-2nm; 640 nm +/-2nm.
2. Możliwość rozbudowy o minimum 2 lasery (o długościach fal 355 nm +/-2nm; 561 nm +/-2nm).
3. Lasery muszą być zaprojektowane jako oddzielone przestrzennie (niewspółliniowe).
4. Ciągła detekcja fluorescencji w zakresie co najmniej od 365 nm do 829 nm przy minimum 38 kanałach detekcji fluorescencji.
5. Ilość kanałów: minimum 16 w fioletowym module, minimum 14 w niebieskim module, minimum 8 w czerwonym module.
6. Cytometr musi być wyposażony w fotodiody lawinowe (APD) w celu optymalnego wykrywania fluorescencji.
7. Cytometr musi posiadać co najmniej 1 detektor typu „Forward Scatter“ (FSC).
8. Cytometr musi posiadać co najmniej 2 detektory typu „Side Scatter“ (SSC).
9. Optyka wzbudzenia musi być pozbawiona włókien optycznych, aby zapewnić maksymalne wzbudzenie.
10. Rozdzielczość sygnału: minimum 22 bit.
11. Zakres dynamiczny: minimum 6,5 log.
12. Detekcja i rozdzielczość małych cząstek < 100 nm.
13. System musi mieć możliwość rozbudowy o wysokowydajny moduł SSC dla zwiększonej rozdzielczości SSC do 70 nm.
14. Czułość detekcji fluorescencji, wartości wskaźnika barwienia: PE \geq 203, FITC \geq 67, APC \geq 192, błękit pacyficzny \geq 70
15. System musi umożliwiać pomiar bezwzględnego stężenia mierzonych cząstek bez konieczności stosowania kulek kalibracyjnych.
16. Urządzenie musi być wyposażone w autosampler, wykorzystujący płytki z mikrodołkami w formacie 96-dołkowym (z dołkami w kształcie litery U i V, także z płytkami płaskodennymi i „głębokimi”).
17. Przeniesienie próby („carryover”): <0.1%
18. System i oprogramowanie muszą być wyposażone w automatyczną optymalizację czułości detektorów.
19. Oprogramowanie musi mieć możliwość stworzenia wewnętrznej biblioteki referencyjnej profili spektralnych fluorescencji dla poszczególnych powszechnych fluoroforów i białek fluorescencyjnych. Użytkownik musi mieć możliwość edycji i implementacji biblioteki o nowe fluorofory.
20. Oprogramowanie do akwizycji z wykorzystaniem unmixingu spektralnego musi umożliwiać jednoczesne stosowanie fluoroforów o bardzo bliskiej maksymalnej emisji i podobnych profilach spektralnych, zapewniając ich doskonałą rozdzielczość (np. oddzielenie FITC i GFP).
21. Oprogramowanie musi umożliwiać ekstrakcję autofluorescencji.

22. Oprogramowanie musi umożliwiać ręczną korektę po akwizycji sygnału.
23. System musi umożliwiać codzienną kontrolę jakości (QC) za pomocą m.in. wykresów Leveya-Jenninga. System musi umożliwiać automatyczną korektę „wzmocnienia” z alarmem w przypadku ustawienia „poza zakresem”.
24. Dane muszą być możliwe do wyeksportowania do formatu FCS 3.1 (w tym formacie 18-bitowego), aby zapewnić zgodność danych z oprogramowaniem analitycznym innych firm.
25. Dostawca musi dostarczyć zwalidowane dane na 34-kolorowym panelu immunofenotypowania (34 markery w jednej próbówce) uzyskane za pomocą urządzenia z 3 laserami.
26. Cytometr powinien być urządzeniem nabladowym o maksymalnych wymiarach z autosamplerem: 60 cm x 65 cm x 55 cm.