



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Mikro płytkowy czytnik wielodetekcyjny oparty o monochromatory, do pomiarów absorbancji, fluorescencji i luminescencji – ilość 1 sztuka

Zestawienie parapełów techniczno – użytkowym wymaganych przez Zamawiającego

| L. p. | PARAMETR | WARAUNKI GRANICZNE |
|-------|--|---|
| 1. | Format odczytywanych płytek | 6-, 12-, 24-, 48-, 96- i 384- dołkowe |
| 2. | Metoda detekcji: | Oferowane: absorbancja, fluorescencja z monochromatorami, luminescencja bezpośrednia, Dostępne do rozbudowy: fluorescencja z filtrami fluorescencja polaryzacyjna, fluorescencja Time Resolved, luminescencja z filtrami |
| 3. | Pomiary absorbancji: | |
| 3.1 | Źródło światła: | lampa błyskowa |
| 3.2 | Metoda wyboru długości fali: | monochromator |
| 3.3 | Zakres długości fal monochromatora | 230 – 999 nm. |
| 3.4 | Szerokość połówkowa wiązki: | ≤8 nm. |
| 3.5 | Krok ustawiania długości fali | ≤1 nm |
| 3.6 | Zakres pomiarowy: | 0 – 4,000 Abs |
| 3.6 | Dokładność: | ±1% |
| 3.7 | Rodzaje odczytów | endpoint, kinetyczne, szybkie kinetyczne, spektralne, skanowanie dna dołka (do 9801 pomiarów w jednym dołku) |
| 3.8 | Czas odczytu płytki 96-dołkowej w pomiarach kinetycznych | nie dłużej niż 11 sekund |
| 3.9 | Możliwość rozbudowy o akcesorium do pomiaru jednocześnie 16 próbek o objętości 2µl, bez potrzeby stosowania materiałów zużywalnych | TAK |

| L. p. | PARAMETR | WARAUNKI GRANICZNE |
|-----------|---|--|
| 3.10 | Opcja pomiaru na drodze optycznej = 1 cm | TAK |
| 3.11 | Możliwość korekcji wyniku z mikropłytki do wyniku na drodze optycznej = 1 cm | TAK |
| 4. | Pomiar fluorescencji z monochromatorami | Pomiar z góry i z dołu płytki |
| 4.1 | Źródło światła: | kсенonowa lampa błyskowa, |
| 4.2 | Metoda wyboru długości fali: | 2 monochromatory, każdy z 2 siatkami dyfrakcyjnymi |
| 4.3 | Zakres długości fali | 250-700 nm |
| 4.4 | Szerokość połówkowa pasma dla monochromatorów: | 16 nm |
| 4.5 | Metoda detekcji: | fotopowielacz |
| 4.7 | Zakres dynamiki | nie mniej niż 7 dekad |
| 4.8 | Czułość pomiaru (monochromator): | nie gorzej niż 2,5 pM (0,25 fmoI) fluoresceiny na dołek płytki 384-dołkowej (pomiar z góry płytki) |
| 4.10 | Odczyty typu endpoint, kinetyczne, szybkie testy kinetyczne oraz skanowanie dna dołka | TAK |
| 5. | Pomiar luminescencji | |
| 5.1 | Metoda wyboru długości fali: | Pomiar bezpośredni |
| 5.2 | Zakres długości fali emisji: | 300-700 nm |
| 5.3 | Metoda detekcji: | fotopowielacz |
| 5.4 | Zakres dynamiki | Nie mniej niż 6 dekad |
| 5.6 | Czułość pomiaru w szybkim teście ATP | 20 amol/dołek płytki 96-dołkowej |
| 5.7 | Rodzaje odczytu | endpoint, kinetyczne, szybkie testy kinetyczne oraz skanowanie dna dołka |
| 6. | Opcjonalny, możliwy do zakupu w przyszłości moduł pomiarów filtrowych umożliwiający pomiar fluorescencji z filtrami, fluorescencji polaryzacyjnej, fluorescencji TRF i luminescencji z filtrami (dwubarwnej) | TAK |
| 6.1 | Źródło światła pobudzenia: | lampa błyskowa |

| L. p. | PARAMETR | WARAUNKI GRANICZNE |
|-----------|---|--|
| 6.2 | Metoda wyboru długości fali: | filtry interferencyjne (po zainstalowaniu modułu wybór metody z poziomu programu sterującego). |
| 6.3 | Metoda detekcji: | Odrębny fotopowielacz |
| 6.4 | Zakres długości fali dla pomiarów fluorescencji: | 200-700 nm |
| 6.5 | Czułość pomiaru fluorescencji (moduł filtrowy): | nie gorzej niż 0,25 pM (0,025 fmol) fluoresceiny na dołek płytki 384-dołkowej (pomiar z góry płytki) |
| 6.6 | Zakres długości fali dla pomiarów fluorescencji TRF: | 200-700 nm |
| 6.7 | Czułość pomiaru fluorescencji TRF: | Nie gorzej niż 100 fM Europium na dołek płytki 96-dołkowej |
| 6.8 | Zakres długości fali dla pomiarów fluorescencji polaryzacyjnej: | 300-700 nm |
| 6.9 | Czułość pomiaru fluorescencji polaryzacyjnej | Nie gorzej niż 5 mP przy 1 nm fluoresceiny |
| 6.10 | Zakres długości fal przy pomiarach luminescencji | 300-700 nm |
| 6.11 | Czułość pomiaru luminescencji w szybkim teście ATP | 10 amol/dołek płytki 96-dołkowej |
| 6.12 | Zakres dynamiki w pomiarach luminescencyjnych | Nie gorzej niż 6 dekad |
| 6.13 | Rodzaje odczytu | endpoint, kinetyczne, szybkie kinetyczne oraz skanowanie dna dołka |
| 7. | Wbudowana wytrząsarka | Wytrząsanie liniowe, orbitalne, ósemkowe (podwójnie orbitalne) |
| 8. | Opcjonalny, możliwy do zakupu w przyszłości moduł dyspensera | TAK |
| 8.1 | Ilość kanałów | 2 |
| 8.2 | Zakres dozowanych objętości: | 5-1000 μ l |
| 8.3 | Objętość martwa układu - | \leq 1,5 ml |
| 8.4 | Funkcja odzyskiwania odczynnika | TAK |
| 8.5 | Dokładność dozowania: | \leq 2% dla zakresu 50-200 μ l |
| 8.6 | Powtarzalność dozowania: | \leq 2% |
| 9. | Wbudowany inkubator | 4-strefowy inkubator z kontrolą kondensacji pary wodnej na wieczku płytki |

| L. p. | PARAMETR | WARAUNKI GRANICZNE |
|------------|---|---|
| 9.1. | Zakres temperatury pracy: | od 4°C powyżej temp. Otoczenia do 45°C |
| 9.2. | Nierównomierność temperatury w komorze pomiarowej | ±0,2°C przy 36°C |
| 10. | Jeden program komputerowy do obsługi czytnika i analizy danych | TAK |
| 10.1 | Modele dopasowania krzywej standardowej: liniowa, wielomianowa, 4-P, 5-P, point to point, cubic spline (wygładzona) | TAK |
| 10.2 | Operacje na wynikach: transformacje, cut offs, formuły, funkcje, sprawdzenie warunków walidacji testu | TAK – podać jakie |
| 10.3 | Testowanie przyrządu z poziomu programu | TAK |
| 10.4 | Eksport danych do arkusza kalkulacyjnego i do pliku tekstowego | TAK |
| 10.5 | Funkcja korekcji długości drogi optycznej | TAK |
| 10.6 | Ilość licencji (komputerów na których można uruchomić program) – min 5 | Tak – podać ilość |
| 11 | Jednostka sterująca z preinstalowanym oprogramowaniem i pakietem biurowym | TAK |
| 11.1 | Dysk SSD | TAK |
| 11.2 | System operacyjny | Windows |
| 11.3 | Procesor | CPU czterordzeniowy |
| 11.4 | RAM | 4GB |
| 12. | Możliwość rozbudowy o moduł kontroli CO₂ oraz O₂ w komorze pomiarowej. Zakres: 0 - 20% (CO ₂); 1 - 19% (O ₂) Rozdzielczość: +0.1% (CO ₂ oraz O ₂) | TAK |
| 13. | Gwarancja minimum 24 miesiące | TAK Zgodnie z oświadczeniem w formularzu ofertowym |
| 13.1 | Autoryzowany przez producenta serwis na terenie Polski | TAK |

| L. p. | PARAMETR | WARAUNKI GRANICZNE |
|-------|--|--|
| | | Wykonawca wraz z dostawą zobowiązany będzie do podania nazwy i adresu autoryzowanego przez producenta serwisu na terenie Polski oraz do załączenia autoryzacji |
| 14. | Certyfikat CE-IVD czytnika mikroplątek lub dokument równoważny. Przez dokument równoważny Zamawiający uzna taki, który potwierdzi, iż zaoferowany sprzęt spełnia normy IVD (98/79/EC), dotyczące integralności danych. | TAK |