

Opis przedmiotu zamówienia

Zadanie nr 1: „Dostawa i instalacja modułu światłowodowego z chłodzonym ciekłym azotem detektorem MCT do spektrometru Vertex 70v”

Poz. 1. Moduł do testowania światłowodów do spektrometru VERTEX 70v EQ: 11764758,

| | |
|---------------------|--|
| Moduł światłowodowy | <p>Moduł światłowodowy do testowania światłowodów przyłączany zewnętrznie do portu wiązki spektrometru.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moduł powinien być wyposażony w część do skupiania promieniowania do światłowodu oraz część umocowaną do portu wyjściowego wiązki spektrometru. • Moduł powinien być wyposażony w połączane lustro oraz złącze SMA. • Optyka powinna być umożliwiać pozycjonowanie xyz wyjścia światłowodu. • Moduł powinien posiadać optykę do transferu promieniowania z wyjścia światłowodu do pozycji detektora • Moduł powinien posiadać slot na detektor |
| Adaptacja | <p>Moduł światłowodowy powinien zostać przyłączony do lewej strony spektrometru. Adaptacja powinna obejmować połączenie elektroniczne, zestaw kontrolowanych komputerowo luster, okienko KBr oraz flanszę. Adaptacja powinna umożliwiać automatyczną zmianę drogi optycznej na moduł światłowodowy z poziomu oprogramowania spektroskopowego.</p> |

Gwarancja na urządzenie: min. 12 miesięcy.

Poz. 2. Detektor MCT do spektrometru VERTEX 70v EQ: 11764758,

Detektor MCT chłodzony ciekłym azotem do modułu światłowodowego, do spektrometru VERTEX 70v o numerze EQ: 11764758

| | |
|----------------------|--|
| Zakres spektralny | min. 850 – 12000 cm ⁻¹ |
| Czas pracy | min. 11h |
| Detekcyjność | min. $D^* > 4 \times 10^{10} \text{ cm Hz}^{1/2}\text{W}^{-1}$ |
| Okienko | Detektor powinien być wyposażony w okienko BaF ₂ |
| Typ detektora | Detektor MCT chłodzony ciekłym azotem |
| Informacje dodatkowe | Detektor powinien być wyposażony w zintegrowany wzmacniacz |

Gwarancja na urządzenie: min. 12 miesięcy.

Zadanie nr 2: „Czytnik mikroplatek”

| Lp. | PARAMETR | WARUNKI GRANICZNE |
|------|---|--|
| | Rodzaj urządzenia | Urządzenie nowe lub używane nie dłużej niż 3 lata, w pełni sprawne. Rok produkcji nie wcześniej niż 2016 rok. |
| 1. | Format odczytywanych płytek | 6-, 12-, 24-, 48-, 96- i 384- dołkowe |
| 2. | Metoda detekcji: | Oferowane: absorbcja, fluorescencja z monochromatorami, luminescencja bezpośrednia, Dostępne do rozbudowy: fluorescencja z filtrami fluorescencja polaryzacyjna, fluorescencja Time Resolved, luminescencja z filtrami |
| 3. | Pomiary absorbcji: | |
| 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 | Akcesorium do pomiaru jednocześnie 16 próbek o objętości 2µl, bez potrzeby stosowania materiałów zużywalnych: | TAK |
| 3.10 | Opcja pomiaru na drodze optycznej = 1 cm: | TAK |
| 3.11 | Możliwość korekcji wyniku z mikroplatek do wyniku na drodze optycznej = 1 cm: | TAK |
| 4. | Pomiar fluorescencji z monochromatorami | pomiar z góry i z dołu płytki |

| Lp. | PARAMETR | WARUNKI GRANICZNE |
|------------|---|---|
| 4.1 | Źródło światła: | ksenonowa 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 fmol) 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. | możliwość rozbudowy urządzenia o: moduł pomiarów filtrowych umożliwiający pomiar fluorescencji z filtrami, fluorescencji polaryzacyjnej, fluorescencji TRF i luminescencji z filtrami (dwubarwnej), o następujących parametrach: | (Uwaga: moduł z punktu nr 6 nie wchodzi w zakres przedmiotu zamówienia, nie należy go uwzględniać w wycenie, lecz urządzenie musi posiadać możliwość rozbudowy o taki moduł !) |
| 6.1 | Źródło światła pobudzania: | lampa błyskowa |
| 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) |

| Lp. | PARAMETR | WARUNKI GRANICZNE |
|------------|--|---|
| 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. | - możliwość rozbudowy urządzenia o: moduł dyspensera, o następujących parametrach: | (Uwaga: moduł z punktu nr 8 nie wchodzi w zakres przedmiotu zamówienia, nie należy go uwzględniać w wycenie, lecz urządzenie musi posiadać możliwość rozbudowy o taki moduł !) |
| 8.1 | Ilość kanałów: | 2 |
| 8.2 | Zakres dozowanych objętości: | 5-1000µl |
| 8.3 | Objętość martwa układu: | ≤ 1,5 ml |
| 8.4 | Funkcja odzyskiwania odczynnika: | TAK |
| 8.5 | Dokładność dozowania: | ≤2% dla zakresu 50-200 µl |
| 8.6 | Powtarzalność dozowania: | ≤ 2% |
| 9. | Wbudowany inkubator: | 4-strefowy inkubator z kontrolą kondensacji pary wodnej na wieczku płytki |
| 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 |

| Lp. | PARAMETR | WARUNKI GRANICZNE |
|------------|---|--------------------------|
| 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 | Laptop z licencją do obsługi programu: | TAK |

Gwarancja na urządzenie: min. 12 miesięcy.