

Opis Przedmiotu Zamówienia

EZP.270.102.2023

Przedmiotem zamówienia jest układ do pomiaru kinetyki reakcji chemicznych (absorbancji i fluorescencji) metodą zatrzymanego przepływu wraz z synchronizacją układu detekcji do impulsowego źródła laserowego o częstotliwości repetycji 50kHz, wraz z dostawą, instalacją i szkoleniem z obsługi systemu

Specyfikacja urządzenia:

Parametr	Minimalny parametr wymagany /parametr niewymagany (dodatkowo punktowany)
Układ mieszania reagentów	
Minimum 2-strzykawkowy mikser (układ mieszania): a.) Ilość zamieszkań: 1 b.) Pojemność każdej strzykawki: do 2.5ml c.) Zakres szybkości przepływu na strzykawkę: do 10ml/s d.) Minimalna objętość wstrzykiwanego reagentu z jednej strzykawki: 40ul e.) W zestawie 1 kuweta wykonana z syntetycznego kwarcu topionego o wysokiej czystości (Suprasil®, przezroczysty dla zakresu minimum od 200 nm do 2000 nm) dedykowana do pomiarów absorbancji i fluorescencji f.) Możliwość obserwacji i pobudzania optycznego z min 4 stron kuwety g.) W zestawie jednostka sterująca z oprogramowaniem h.) synchronizacja układu detekcji do impulsowego źródła laserowego o częstotliwości repetycji 50kHz	Minimalny parametr wymagany
3 niezależne napędy strzykawek z 2 ilościami zmieszkań	parametr niewymagany (dodatkowo punktowany) +1.25pkt
Pojemność każdej strzykawki: do 10ml	parametr niewymagany (dodatkowo punktowany) +1.25pkt
Zakres szybkości przepływu na strzykawkę: do 20ml/s	parametr niewymagany (dodatkowo punktowany) +1.25pkt

Minimalna objętość wstrzykiwanego reagentu z jednej strzykawki: 28 μ l	parametr niewymagany (dodatkowo punktowany) +1.25pkt
Możliwość rozbudowy w przyszłości do układu 4-strzykawkowego	parametr niewymagany (dodatkowo punktowany) +1.25pkt
Wbudowany układ wyzwalania do synchronizacji z zewnętrznymi urządzeniami	parametr niewymagany (dodatkowo punktowany) +1.25pkt
Pomiar i rejestracja temperatury na kuwecie	parametr niewymagany (dodatkowo punktowany) +1.25pkt
Możliwość obserwacji i pobudzania optycznego z 5 stron kuwety	parametr niewymagany (dodatkowo punktowany) +1.25pkt
W zestawie dodatkowo 2 kuwety wykonane z syntetycznego kwarcu topionego o wysokiej czystości (Suprasil [®] , przezroczysty dla zakresu minimum od 200 nm do 2000 nm): a.) symetryczna z drogą optyczną 2mm b.) niesymetryczna z drogami optycznymi 2.0 oraz 1.0 mm	parametr niewymagany (dodatkowo punktowany) +2,5pkt
Głowica obserwacyjna połączona z układem strzykawek za pomocą przewodu umbilicznego (elastycznego). Przewód umbiliczny umożliwia odseparowanie głowicy od miksera i umiejscowienie jej w trudno dostępnym miejscu. Długość przewodu: >70 cm	parametr niewymagany (dodatkowo punktowany) +10pkt
Kontrola temperatury	
Układ wyposażony w termostat cyrkulacyjny do stabilizacji temperatury reagentów w zakresie minimum od +60 °C do -20 °C	Minimalny parametr wymagany
Podstawowy układ detekcji	
Lampa ksenonowa z automatycznym monochromatorem wzbudzeniowym, monochromatorem emisyjnym oraz detektorem: a. Pojedyncze ksenonowe źródło światła o mocy 150 W b. Zakres widmowy monochromatora wzbudzeniowego: 200nm-800nm c. Monochromatory połączone z głowicą pomiarową za pomocą wiązek światłowodów d. Sterowanie monochromatorami z poziomu oprogramowania sterującego mieszaniami	Minimalny parametr wymagany

e. Detektor: fotopowielacz na zakres min UV-VIS f. Możliwość ustawienia pomiaru absorbancji i fluorescencji	
Podwójne źródło światła: Xe 150 W oraz Xe/Hg 150 W	parametr niewymagany (dodatkowo punktowany) +2,5pkt
Dodatkowy układ detekcji z źródłem światła	
Spektrometr typu „diode array” ze źródłem światła: a. min. 256 pikseli b. Zakres widmowy: min 190 nm - 720 nm c. Czas integracji: min 0.4 ms - 10 s d. Źródło światła halogenowo-deuterowe o mocy min 30 W e. Wiązki światłowodowe umożliwiające połączenie źródła światła i spektrometru z głowicą pomiarową f. Obsługa pomiaru zaimplementowana w oprogramowaniu sterującym mieszaniem	parametr niewymagany (dodatkowo punktowany) +25pkt