219/2022/M/RNA/z2

Załącznik nr 2

W związku z realizacją projektu: „**TransformRNA - mRNA Therapeutics generation platform**” w ramach programu „Rozwój innowacyjnych rozwiązań terapeutycznych z wykorzystanie technologii RNA” Agencji Badań Medycznych firma CELON PHARMA SA z siedzibą w Kiełpinie zaprasza do składania ofert na dostawę aparatury badawczej:

**Przedmiot postępowania *–*** Kompletny zestaw FPLC do chromatografii biomolekuł składający się z 2 w pełni funkcjonalnych urządzeń, jednostek sterujących z oprogramowaniem wraz z akcesoriami oraz transport i instalacja. Przedmiotowe urządzenia muszą być fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2022 r., nieużywane w jakimkolwiek laboratorium, nieeksponowane na konferencjach lub imprezach targowych oraz muszą spełniać wymagania techniczno-funkcjonalne wyszczególnione w opisie przedmiotu zamówienia wraz z dostawą i instalacją. Poniższy opis przedmiotu zamówienia/opis oferowanego towaru przedstawia wymagania urządzenia będącego przedmiotem zamówienia. Wykonawcy przystępujący do postępowania winni zaproponować urządzenie o parametrach takich samych lub przewyższających wskazane poniżej.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 219/2022/M/RNA

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagane minimalne parametry****Specyfikacja dotyczy 2 kompletów instrumentów z wyposażeniem** | **Parametry oferowanego przedmiotu (Wypełnia wykonawca)** |
| System biokompatybilny i inertny, umożliwiający rozdzielanie biomolekuł (białka, peptydy, kwasy nukleinowe) wszystkim technikami chromatografii cieczowej;  |  |
| System odporny na bufory zawierające wysokie stężenia soli (np. 4 M NaCl), kwasy (np. 70% kwas octowy), zasady (2 M NaOH), rozpuszczalniki stosowane w chromatografii białek (etanol, metanol, acetonitryl itd.)  |  |
| System gotowy do pracy, o zoptymalizowanej drodze przepływu, niewymagający zmiany kapilar przy poszczególnych aplikacjach |  |
| Instrument musi posiadać zawór do kolumn ze zintegrowanym obejściem ("bypass") i funkcjami przepływu w dół i w górę |  |
| Instrument musi mieć możliwość podłączenia minimum 2 kolumn |  |
| Urządzenie FPLC musi posiadać detektor UVz możliwością jednoczesnego pomiaru min. 2 dowolnie wybranych długości fali z zakresu 190-700 nm |  |
| Droga optyczna próbki nie powinna przekraczać 2 mm |  |
| W każdym instrumencie źródło światła - lampa ksenonowa o wydłużonej żywotności (co najmniej 5000 h) |  |
| Zakres przepływu od 0,01 do 150 mL/min w trybie gradientowym |  |
| Przepływ przy „pakowaniu” kolumny max. 300 mL/min |  |
| Zakres ciśnienia roboczego pomp wewnętrznych w każdym urządzeniu wynosi od 0 do 5 MPa |  |
| Kontrolowane programowo podawanie próbki w zakresie 10 μL – 150m L przy użyciu Superpętli lub w nieograniczonych ilościach przy użyciu pompy próbki |  |
| Pomiar przewodności w zakresie od 0,01mS/cm do 999,9ms/cm pozwalający na bezpieczne i kontrolowane rozdziały metodą wymiany jonowej; możliwość pomiaru gradientów w roztworach organicznych. Czujnik przewodności zintegrowany z czujnikiem temperatury. |  |
| Ciągły pomiar pH podawanych roztworów oraz próbek:* Zawór pH umożliwiający ujęcie lub pominięcie w ścieżce przepływu próbki czujnika pH
 |  |
| Instrument wyposażony w zawór umożliwiający tworzenie dwuskładnikowego gradientu |  |
| Każdy z zaworów wejściowych z możliwością wyboru podawanego buforu z co najmniej 4 możliwych buforów |  |
| Zawór wyjściowy z co najmniej 10 kanałami wylotowymi w celu zbierania większych ilości frakcji |  |
| Jeden z instrumentów wyposażony zawór pętli umożliwiający jednoczesne podłączenie kilku pętli do urządzenia, pozwalający na wieloetapowe procesy oczyszczania, przechowywania frakcji pośrednich, z możliwością pominięcia pozostałych pętli |  |
| Ciśnieniowy monitor przepływu automatycznie redukuje przepływ w przypadku przekroczenia zadanego limitu ciśnienia, pozwalający na bezobsługowe przeprowadzanie długotrwałych aplikacji z zastosowaniem dużych objętości próbki |  |
| Instrument wyposażony w zawór wylotowy umożliwiający przełączenie pomiędzy kolektorem frakcji, waste a pojedynczym wyjściem  |  |
| Instrument wyposażony w zintegrowaną pompę podawania próbki:* Pompa tłokowa gwarantująca prędkości przepływu od 0,01 do 150 mL/min
* Umożliwia wygodne przełączanie podawania próbki pomiędzy pompą, a pętlami bez przełączania przewodów
* Maksymalne ciśnienie robocze do 5 MPa
* Zawór pompy z wbudowanymi czujnikami powietrza umożliwiającymi podanie całej objętości próbki
* Zawór pompy próbki umożliwiający automatyczne, sekwencyjne podanie co najmniej 5 różnych próbek
 |  |
| Zawory pomp systemowych wyposażone w zintegrowane czujniki pęcherzyków powietrza oraz czujniki ciśnienia |  |
| Instrument wyposażony w zamknięty w obudowie chłodzony kolektor frakcji, pozwalający na zebranie max. 576 frakcji w płytkach typu „deep well”, wyposażony w funkcję synchronizacji kropel oraz system niwelujący ryzyko kontaminacji poprzez zachlapanie. Umożliwia zbieranie frakcji w probówkach i butelkach. Wielkość kolekcjonowanych frakcji 0,1-250 mL |  |
| System wyposażony w komorę do formowania gradientu o rożnych objętościach: max. 1.4 i max. 5 mL |  |
| Do wyposażenia instrumentu powinien należeć zestaw akcesoriów zawierający min.: 2 uchwyty kolumn 10-50 mm, zestaw do odgazowania wężyków, zaciski kolumn 10-21 mm, pętlę próbki 500 ul oraz zestaw elementów do codziennej pracy (łączniki, końcówki, kapilary, wężyki, zapasowe filtry, gilotynę do wężyków) |  |
| System pozwalający na ciągłą pracę z roztworami o wysokim stężeniu soli (>1M soli) |  |
| Wbudowane czujniki temperatury pozwalające na prace w zakresie temperatur od 00C do 99 0C |  |
| Urządzenie powinno pozwalać na obniżone zużycie energii elektrycznej w stanie czuwania |  |
| Opcjonalna instalacja w sieci; zapisywanie, drukowanie oraz praca w środowisku sieciowym |  |
| Możliwość rozbudowy systemów o dodatkowe zawory i czujniki* Zawór miksera pozwalający na obejście miksera oraz filtra przy podawaniu przez pompę próbki w celu ochrony wrażliwych białek
* Do 4 czujników pęcherzy powietrza
* Do 4 czujników ciśnienia
 |  |
| Możliwość rozbudowy o oprogramowanie umożliwiające optymalizację procesu  |  |
| System całkowicie zautomatyzowany, wszystkie elementy sterowane z komputera poprzez dedykowane oprogramowanie pracujące w środowisku Windows lub równoważnym |  |
| Instrument wyposażony we własną jednostkę sterującą z oprogramowaniem zapewniającym sterowanie systemem, archiwizację oraz obróbkę ilościową i jakościową wyników rozdziałów |  |
| Urządzenie powinno być wyposażone w licencję do monitorowania historii użycia kolumny |  |
| Wymagane parametry dla oprogramowania sterującego:* oprogramowania działające w systemie operacyjnym Windows lub równoważnym
* intuicyjność i łatwość obsługi
* programowanie wielu rozdziałów (nie mniej niż 90) o indywidualnych parametrach w jednej metodzie do automatycznego wykonywania przez system
* definiowanie funkcji warunkowego kontynuowania rozdziału po osiągnięciu zadanych wartości parametrów
* przechowywanie historii użytkowania każdej kolumny oparte na jej unikalnym oznakowaniu
* baza danych kolumn do automatycznego wprowadzania ich parametrów
* moduł statystycznej analizy do zwiększenia wydajności i zmniejszenia kosztów optymalizacji rozdziałów i eksperymentów
* system jak i oprogramowanie spełniające wymogi GLP/GMP, opcjonalnie IQ/OQ

pozwalający na profesjonalną obróbkę wyników rozdziałów, umożliwiająca m.in. detekcję pików, integrację, nakładanie chromatogramów,* minimalnie 1 dodatkowa licencja na stanowiskoumożliwiająca bezproblemową analizę oraz obsługę wbudowanej bazy danych
 |  |

|  |
| --- |
| **Wymagania dodatkowe** |
| Gwarancja  | Minimalny okres gwarancji wynosi 24 miesięcy, obejmujące części i serwis |  |
| Serwis | W cenie serwis (2 x) dotyczący przeglądu sprzętów i wymiany podstawowych zużywalnych elementów typu filtry, złączki, rurki kapilarne |  |
| Serwis pogwarancyjny | Serwis pogwarancyjny co najmniej 2 lata po okresie gwarancyjnym |  |
| Instrukcja obsługi | Instrukcja obsługi w formie drukowanej w języku angielskim lub języku polskim  |  |
| Instalacja  | Zagwarantowana instalacja sprzętu  |  |

……………………………………………………………………

(podpis Wykonawcy lub osoby upoważnionej w imieniu Wykonawcy)