
SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego:

Tytuł postępowania:	Zestaw do recyklingowej chromatografii żelowo-permeacyjnej
Znak sprawy:	ZP-2401-3/25
Zamawiający:	Instytut Chemii Organicznej Polskiej Akademii Nauk
Tryb udzielenia zamówienia:	Tryb podstawowy bez negocjacji na podstawie art. 275 pkt. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. z 2024 r. poz. 1320)
Główny kod CPV	38432200-4 - Chromatografy

Wymagane parametry – opis wymagań:**1. Recyrkułujący układ pompujący o parametrach nie gorszych niż:**

- Szeregowa lub równoległa pompa dwutłokowa, umożliwiająca wykonywanie podziałów z recyrkulacją
- Zakres przepływu - co najmniej od 0.1 ml/min do 10 ml/min
- Maksymalne ciśnienie tłoczenia co najmniej 20 MPa
- Funkcja recyrkulacji w celu efektywnego rozdziału związków o podobnych współczynnikach retencji, która pozwala próbce na wielokrotne przechodzenie przez te same kolumny
- Budowa układu zapobiegająca dyfuzji podczas recyklingu: zapobieganie dyfuzji próbki w kanale przepływowym, zapobieganie przesunięciu linii podstawowej między cyklami i zanieczyszczeniu butelki z rozpuszczalnikiem
- Budowa układu umożliwiająca łatwe czyszczenie. Powinna umożliwiać: utrzymanie czystości wewnątrz kanału przepływowego, ułatwienie codziennego kondycjonowania i zmiany rozpuszczalnika
- Funkcja poprawki na czas opóźnienia frakcji.
- Możliwość tworzenia, edytowania i wykonywania automatycznego programu zawierającego co najmniej funkcje: recykling, odrzucanie niepożądanych pików, zbieranie frakcji

2. Ręczny zawór dozujący (manual injector) w zestawie o parametach nie gorszych niż:

- Ręczny zawór do nastrzyków z wymienną pętlą na próbkę - co najmniej jeden, pętla o objętości 5 ml

3. Samopowtarzalny zawór dozujący (repeat injector) w zestawie o następujących parametrach:

- a) Samopowtarzalny zawór dozujący (repeat injector) do wielokrotnego dozowania tych samych próbek - dozowana objętość co najmniej od 0,1 ml do 99,9 ml; ilość nastrzyków z jednej próbki co najmniej 99
- b) Funkcja „stacked injection”

4. Detektor UV-Vis o paramertach nie gorszych niż:

- a) Ilość kanałów – co najmniej 2
- b) Możliwość zmiany długości fali w zakresie – co najmniej od 200 nm do 800 nm
- c) Źródło światła - lampa deuterowa i wolframowa
- d) Parametry celki pomiarowej - długość co najmniej 0,3 mm, objętość co najmniej 40 µl
- e) Czułość detektora (sensitivity) - 0,00005 ABU lub lepsza
- f) Dryft (drift) - 0,001 ABU / godzinę lub lepiej
- g) Funkcja auto-zero
- h) Możliwość monitorowania i skanowania pełnego zakresu widma UV związków

5. Kolektor frakcji w zestawie o paramertach nie gorszych niż:

- a) Zewnętrzny kolektor frakcji
- b) Funkcja poprawki na czas opóźnienia frakcji - umożliwienie operatorowi zbieranie tylko pożądaných pików w odpowiednim czasie
- c) Możliwość automatycznego zbierania pików na podstawie zaprogramowanego czasu i zaprogramowanej detekcji pików bazującej na ich nachyleniu

6. Oprogramowanie kontrolne w zestawie o paramertach nie gorszych niż:

- a) Dedykowany komputer lub panel dotykowy LCD, rozmiar panelu dotykowego co najmniej 8.4 cala, do pełnej obsługi systemu, w tym: sterowanie pompą, recyklingiem, odrzucaniem niepożądanych frakcji (waste), detektorami i kolektorem
- a) Podglądy na chromatogramy, pozwalające zwizualizować obszar poddany recyklingowi i zebrany obszar
- b) Oprogramowanie do zbierania danych i laptop PC z oprogramowaniem Windows 11 lub równoważne
- c) Skalowalny widok chromatogramu i możliwość określenia dokładnych czasów zbierania próbek
- d) Funkcja monitorowania i skanowania pełnego zakresu widma UV pozwalająca na wspomaganie identyfikacji i zbierania właściwych, docelowych pików

7. Kolumny w zestawie o paramertach nie gorszych niż:

- a) Wysokorozdzielcze kolumny GPC dla cząsteczek o różnych masach molekularnych – co najmniej 2
- b) Limit wykluczenia (exclusion limit) - 1 000 Mw (co najmniej 1 szt.), 3 000 Mw (co najmniej 1 szt.)
- c) Wypełnienie - wysoko usieciowany PS/DVB (highly cross-linked PS/DVB) w chloroformie lub THF

- d) Filtr (line filter) – co najmniej 1 szt
- e) Prekolumna (pre column) – co najmniej 2 szt
- f) Maksymalna ilość substancji dozowana w jednym nastrzyku – co najmniej 50 mg
- g) Rozmiar kolumny GPC - co najmniej 20 mm średnicy i sumarycznej długości 600 mm dla każdego limitu wykluczania
- h) Możliwość stosowania różnych rozpuszczalników - co najmniej DMF, chloroform, dichlorometan, THF, octan etylu, toluen

8. Dostawa:

- a) Do 91 dni od daty zawarcia umowy.
- b) Obejmuje dostawę do wskazanego pomieszczenia w siedzibie Zamawiającego, na koszt i ryzyko Wykonawcy, jego montaż i uruchomienie oraz przeszkolenie użytkowników w zakresie jego eksploatacji.

9. Gwarancja:

- a) minimalny okres gwarancji:
 - 24 miesiące na zestaw recyklingowej chromatografii żelowo-permeacyjnej
 - 12 miesięcy na kolumnyod daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru,

10. Serwis:

- a) Czas reakcji serwisu w okresie gwarancyjnym maksymalnie 72 godziny od momentu zgłoszenia.
- b) Maksymalny czas naprawy: 14 dni roboczych od momentu zgłoszenia urządzenia do naprawy.