

Projekt pt. „Opracowanie i rozwój nietoksycznych ligandów ligaz oraz ich zastosowanie w terapii chorób autoimmunologicznych” realizowany w ramach Działania 1.1 - „Projekty B+R przedsiębiorstw”, Poddziałania 1.1.1 - „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa”, Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój na lata 2014 - 2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Załącznik nr 1 Specyfikacja techniczna

Numer zamówienia: TL/17/21

Zestaw do chromatografii cieczowej preparatywnej – HPLC w pełni zautomatyzowany i skomputeryzowany wraz z wyposażeniem zawierający:

1. **Odgazowanie eluentu** - 2-kanałowy system odgazowania próżniowego wraz z butelkami i podłączeniami
2. **Dwutłokową, pompę gradientową, biokompatybilną** spełniającą następujące parametry:
 - Formowanie gradientu dwuskładnikowego po stronie wysokiego ciśnienia
 - Kontrolowana szybkość przepływu eluentu: w zakresie min. 0.001 do 50 ml/min (+/-10 ml/min) – przepływ gradientowy i do min. 100 ml/min (+/-10 ml/min) – przepływ izokratyczny,
 - Zakres ciśnień roboczych: do minimum 160 bar w zakresie przepływu do 30ml/min i minimum 130 bar w zakresie przepływu do 100ml/min
 - Dokładność przepływu – nie gorsza niż $\pm 0,1\%$
 - Precyzja przepływu – nie gorsza niż 0,05% RSD
 - Dokładność tworzenia gradientu – równa lub lepsza niż $\pm 0,5\%$
 - Pełna kontrola parametrów pracy z poziomu oprogramowania
 - Wbudowane funkcje walidacyjne
 - Automatyczne przemywanie tłoków jako funkcja standardowa
3. **Wstrzykiwacz ręczny** spełniający następujące parametry:
 - z uchwytem do mocowania oraz możliwością stosowania wymiennych pętli,
 - z pętlami zapasowymi 0,5 ml , 1 ml oraz 5 ml
4. **Detektor UV-VIS z matrycą diodową** spełniający następujące parametry:
 - Działanie w zakresie długości fali: 200 – 800 nm (+/- 20 nm)
 - Co najmniej 900 elementów światłoczułych
 - Dokładność długości fali: ± 1.0 nm,
 - Częstotliwość zbierania danych minimum 100 Hz
 - Z funkcją automatycznej kalibracji liniami D2
 - Z wbudowanym filtrem z tlenku holmu.
 - Rozdzielczość widmowa poniżej 1 nm
 - Z wbudowanymi funkcjami walidacyjnymi
 - Celka przepływowa o drodze optycznej 0.4 mm i objętości maks. 0.7 μ l

Strona 1 z 3

Projekt pt. „Opracowanie i rozwój nietoksycznych ligandów ligaz oraz ich zastosowanie w terapii chorób autoimmunologicznych” realizowany w ramach Działania 1.1 - „Projekty B+R przedsiębiorstw”, Poddziałania 1.1.1 - „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa”, Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój na lata 2014 - 2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

5. Kolektor frakcji z możliwością zbierania frakcji o różnej objętości spełniający następujące parametry:

- Statyw na min. 100 probówek 13 mm,
- Posiadający metodę zbierania frakcji w funkcji liczby kropli, czasu i objętości,
- Kolektor powinien być wyposażony w zawór umożliwiający kierowanie „pustych” frakcji do odpadów
- Kolekcja przy przepływie max: nie mniej jak 150 ml/min
- Czas zmiany fiolki nie gorszy niż 0,3 s

6. Oprogramowanie spełniające następujące wymagania:

- Oprogramowanie chromatograficzne do sterowania pracą, zbierania, analizy, przechowywania i przetwarzania danych HPLC,
- oprogramowanie kompatybilne z systemem serwerowym Windows stosowanym przez Zamawiającego do zarządzania siecią komputerową i użytkownikami,
- Oprogramowanie chromatograficzne powinno być kompatybilne z opisywanym sprzętem umożliwiające zbieranie, przechowywanie i analizę danych HPLC oraz sterowanie pracą urządzenia,
- Posiadające funkcję kontroli zmian dokonanych na danych chromatograficznych,
- Z możliwością eksportu danych do programów bazodanowych i arkuszy kalkulacyjnych,
- Z możliwością tworzenia własnych raportów,
- Z funkcją kontroli wszystkich modułów chromatografu,
- Posiadające wbudowaną bazę danych,
- Posiadające zgodność z GLP (Dobra praktyka laboratoryjna).

7. Komputer - z procesorem nie gorszym niż klasy Intel Core i7 (lub innym równoważnym) z pamięcią RAM nie mniejszą niż 16 GB, twardym dyskiem o pojemności nie mniejszej 500 GB, kartą sieciową i monitorem minimum LCD 27”.

8. Zestaw instalacyjny z niezbędnymi połączeniami i narzędziami

9. Zestaw kolumn HPLC:

- Kolumna HPLC z immobilizowanym chiralnym selektorem typu „Amylose tris (3,5-dimethylphenylcarbamate)”. Wymiary: długość 250 mm, średnica wewnętrzna 4,6 mm. Wielkość cząstek 5 µm. Zgodna z REFLECT I-Amylose A 250x4,6mm 5 µm, Regis, nr kat: 1-591204-300, lub równoważna. Ilość sztuk: 1.
- Kolumna HPLC z immobilizowanym chiralnym selektorem typu „Amylose tris (3,5-dimethylphenylcarbamate)”. Wymiary: długość 250 mm, średnica wewnętrzna 10

Projekt pt. „Opracowanie i rozwój nietoksycznych ligandów ligaz oraz ich zastosowanie w terapii chorób autoimmunologicznych” realizowany w ramach Działania 1.1 - „Projekty B+R przedsiębiorstw”, Poddziałania 1.1.1 - „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa”, Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój na lata 2014 - 2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

mm. Wielkość cząstek 5 μm . Zgodna z REFLECT I-Amylose A 250x10mm 5 μm , Regis, nr kat: 1-591205-300, lub równoważna. Ilość sztuk: 1.

- Kolumna HPLC z immobilizowanym chiralnym selektorem typu „Amylose tris (3-chloro-5-methylphenylcarbamate)”. Wymiary: długość 250 mm, średnica wewnętrzna 10 mm. Wielkość cząstek 5 μm . Zgodna z CHIRALPAK IG, 250 x 10 mm, 5 μm , Semi Prep, Daicel, nr kat: 87335, lub równoważna. Ilość sztuk: 1.
- Kolumna HPLC z immobilizowanym chiralnym selektorem typu „Amylose tris (3-chloro-5-methylphenylcarbamate)”. Wymiary: długość 250 mm, średnica wewnętrzna 4,6 mm. Wielkość cząstek 5 μm . Zgodna z CHIRALPAK IG, 250 x 10 mm, 5 μm , Semi Prep, Daicel, nr kat: 87325, lub równoważna. Ilość sztuk: 1.
- Kolumna HPLC z immobilizowanym chiralnym selektorem typu „Cellulose tris(3,5-dichlorophenylcarbamate)”. Wymiary: długość 250 mm, średnica wewnętrzna 4,6 mm. Wielkość cząstek 5 μm . Zgodna z REFLECT I-Cellulose C 250 x 4,6 mm 5 μm , Regis, nr kat: 1-593204-300, lub równoważna. Ilość sztuk: 1.
- Kolumna HPLC z immobilizowanym chiralnym selektorem typu "Cellulose tris(3,5-dichlorophenylcarbamate)". Wymiary: długość 250 mm, średnica wewnętrzna 10 mm. Wielkość cząstek 5 μm . Zgodna z REFLECT I-Cellulose C 250 x 10 mm 5 μm , Regis, nr kat: 1-593205-300, lub równoważna. Ilość sztuk: 1.
- Kolumna HPLC z immobilizowanym chiralnym selektorem typu "Cellulose tris(3,5-dimethylphenylcarbamate)". Wymiary: długość 250 mm, średnica wewnętrzna 4,6 mm. Wielkość cząstek 5 μm . Zgodna z REFLECT I-Cellulose B 250x4,6mm 5 μm , Regis, nr kat: 1-592204-300, lub równoważna. Ilość sztuk: 1.
- Kolumna HPLC z immobilizowanym chiralnym selektorem typu "Cellulose tris(3,5-dimethylphenylcarbamate)". Wymiary: długość 250 mm, średnica wewnętrzna 10 mm. Wielkość cząstek 5 μm . Zgodna z REFLECT I-Cellulose B 250x10mm 5 μm , Regis, nr kat: 1-592205-300, lub równoważna. Ilość sztuk: 1.
- Kolumna HPLC do fazy odwróconej typu C18. Wymiary: długość 250 mm, średnica wewnętrzna 20-21.2 mm. Wielkość cząstek 5 μm . Zgodna z Hypersil™ ODS C18 120 Å 5 μm 250x21.2 mm, nr kat: 30105-259270A, lub równoważna. Ilość sztuk: 2.
- Kolumna HPLC do fazy odwróconej typu C18. Wymiary: długość 250 mm, średnica wewnętrzna 10 mm. Wielkość cząstek 5 μm . Zgodna z Hypersil™ ODS C18 120 Å 5 μm 250x10 mm, nr kat: 30105-259070A, lub równoważna. Ilość sztuk: 1.