

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zestaw do wysokosprawnej chromatografii cieczowej HPLC :

Kod CPV – 38432200-4 – Chromatografy

Wymagane Parametry techniczne
Dwutłokowa pompa gradientowa: <ul style="list-style-type: none">Formowanie gradientu 4-składnikowego po stronie niskiego ciśnieniaKontrolowana szybkość przepływu eluentu: od 0.001 do 10.000 ml/min z krokiem 0,001 ml/min,Precyzja przepływu < 0.05% RSDDokładność przepływu nie gorsza niż $\pm 0.1\%$,Zakres ciśnień roboczych: do min. 700 bar w zakresie przepływu do co najmniej 5ml/minDokładność tworzenia gradientu – równa lub lepsza niż $\pm 0,5\%$Czterokanałowy system odgazowania próżniowego on-line – wbudowany w pompęAutomatyczne przemywanie tłoków w standardzie
Autosampler: <ul style="list-style-type: none">Cykl nastrzyku autosamplera do 10 s.Zakres ciśnień roboczych do min. 700 barzakres objętości nastrzykiwanej próbki od 0,1 μl do 100 μl bez zmiany pętliMetoda nastrzyku wykonywana w trybie tzw. prekompresji próbkipojemnik na min. 210 fiolek o obj. 1,5-1,8 ml oraz opcjonalnie możliwość pracy z płytkami typu-deep well plateautomatyczne rozpoznanie rodzaju zastosowanej tacy (czytnik „barcode”)Termostatowana komora próbek w zakresie min. +4°C do +40 °Cprecyzja nastrzyku nie gorsza niż 0,25% RSD dla nastrzyku 3 μlmożliwość wielokrotnego powtórzenia nastrzyku z jednej fiołkicarryover: <0,002%
Termostat do kolumn: <ul style="list-style-type: none">Termostat do kolumn na min. 2 kolumny o długości do 30 cmTermostatowanie kolumn w zakresie min. +5°C do +85°C,Możliwość wyboru trybu termostatowania: obieg powietrza wymuszony lub biernyStabilność temperatury: nie gorsza niż $\pm 0,05^\circ\text{C}$,Dokładność temperatury: nie gorsza niż $\pm 0,5^\circ\text{C}$,Moduł wstępnego podgrzewania fazy ruchomej przed wejściem na kolumnę
Detektor UV-VIS z matrycą diodową <ul style="list-style-type: none">Zakres długości fali co najmniej 190-800 nmIlość elementów światłoczułych: min. 1024Dwie lampy zapewniające odpowiednią energię światła w całym zakresie długości fali.Dokładność długości fali: ± 1.0 nm,Częstotliwość zbierania danych minimum 125 HzAutomatyczna kalibracja liniami D2, weryfikacja za pomocą wbudowanego filtra z tlenu holmu.Szum: $< \pm 6 \times 10^{-6}$ AU, przy 254 nm,Dryft: $< 1 \times 10^{-3}$ AU/hRozdzielczość widmowa: < 1 nmCelka przepływowa o drodze optycznej 10 mm i objętości max. 13 μl

Detektor fluorescencyjny

- Źródło światła: błyskowa lampa ksenonowa
- Częstotliwość błysków lampy: regulowana w zakresie nie mniejszym niż od 20 do 300 Hz
- Zakres wzbudzenia obejmujący przedział nie węższy niż od 200 do 630 nm
- Zakres emisji obejmujący przedział nie węższy niż od 220 do 650 nm
- Szerokość szczeliny wzbudzenia i emisji nie większa niż 20 nm
- Dokładność ustawienia długości fali: nie gorsza niż ± 2 nm
- Powtarzalność długości fali: nie gorsza niż $\pm 0,2$ nm
- Co najmniej 4 kanały pomiarowe
- Czułość: Raman S/N: > 550 ASTM
- Możliwość skanowania widma emisji i wzbudzenia (widma 3D)
- Cella pomiarowa o objętości nie większej niż 8 μ l
- Częstotliwość zbierania danych minimum 125 Hz

Oprogramowanie

- Pracujące pod systemem operacyjnym Microsoft Windows 10
- Oprogramowanie chromatograficzne do sterowania pracą, zbierania, analizy, przechowywania i przetwarzania danych HPLC,
- Opcja spektralna oprogramowania pozwalająca na zbieranie widm 3D z detektorów DAD i fluorescencyjnego
- Możliwość eksportu danych do programów Microsoft Access i Excel
- Możliwość tworzenia własnych raportów
- Architektura klient-serwer
- Kontrola wszystkich modułów chromatografu
- Wbudowana baza danych
- Wbudowane procedury kwalifikacji IQ, OQ/PQ

Jednostka sterująca o parametrach zalecanych przez producenta oferowanej aparatury**Dodatkowe wymagania**

- **Zestaw instalacyjny** z niezbędnymi połączeniami i narzędziami, w tym zestaw specjalnych kapilar zapewniających szczelność systemu HPLC bez konieczności stosowania jakichkolwiek narzędzi – ręczne dokręcanie i odkręcanie
- Gwarancja **24 miesiące**
- Oferowana aparatura musi być fabrycznie nowa
- Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim, obejmująca zasadnicze informacje niezbędne dla prawidłowego użytkowania i obsługi przez użytkownika
- Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny świadczony przez firmę dostawczą
- Uruchomienie i przeszkolenie w zakresie obsługi i eksploatacji nabytej aparatury: **min. 2 dni.**