

Příloha č. 1 ke kupní smlouvě

Nabízená technická specifikace HPLC SHIMADZU

Nexera Lite

1) HPLC ČERPADLO (LC-40D)

Čerpadlo zajišťující nízkotlaký kvartérní gradient

Set dvou paralelně zapojených pístů pro zajištění minimálních pulzací

Rozsah nastavení průtoků od 0,0001 ml/min do 10 ml/min (s krokem po 0,0001 ml/min) pro případ využití semipreparativní purifikace látek

Tlakový rozsah pumpy 44 MPa při průtocích do 5,000 ml/min

Správnost průtoků (flow rate accuracy) ± 1 %

Přesnost průtoků (flow rate precision) lepší než 0,06 % RSD

1x vhodný míšič mobilní fáze s vnitřním objemem 300 ul

Odolnost pH v rozmezí 1 – 14

Čidlo úniku mobilní fáze

2) ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA (CBM-40)

Součástí sestavy je rezervoár pro umístění lahví mobilní fáze včetně 5ks HPLC lahví o objemu 1 liter se speciálními HPLC víčky s filtry + speciální odpadní HPLC lahev

3) VAKUOVÝ ODPLYŇOVAČ (DEGASSER) (DGU-405)

5-kanálový degassér (odplynění 4 cest mobilní fáze a 1 cesty oplachu nástřikové jehly)

4) KOLONOVÝ TERMOSTAT S MOŽNOSTÍ CHLAZENÍ (CTO-40C)

Možnost budoucího rozšíření o ventil pro přepínání mezi až 6 kolonami o délce až 25cm každé chromatografické kolony

Termostatování v rozsahu teploty od (10 °C nižší než je laboratorní teplota) do 100 °C

Přesnost teploty (temperature precision) max. $\pm 0,1$ °C

Čidlo úniku mobilní fáze

5) AUTOMATICKÝ DÁVKOVAČ (AUTOSAMPLER) S MOŽNOSTÍ CHLAZENÍ (ROZSAH 4-40 °C) (SIL-40C)

162 pozic pro 1,5ml vialky

Flow-through design nástřikového systému, přímý nástřik vzorku do toku mobilní fáze (direct injection)

Tlaková odolnost minimálně 44 MPa

Přenos mezi vzorky (cross-contamination) menší nebo rovno 0,0005 % s oplachem jehly (stanoveno pro kofein).

Rozsah dávkování v rozmezí od 0,1 do 100 µl standardně

Odolnost pH v rozmezí 1 - 14

Čidlo úniku mobilní fáze

Programování dávkovacího cyklu, tzn. online derivatizace, příprava vzorku, ředění atd. – mísení vzorku přímo v dávkovací jehle nebo smyčce

6) UV-VIS DETEKTOR S DIODOVÝM POLEM (SPD-M40)

1024 diod

Hodnota šumu maximálně $4,5 \times 10^{-6}$ AU

Drift maximálně $0,4 \times 10^{-3}$ AU/h

Rozsah vlnových délek minimálně od 190 do 800 nm

Správnost vlnových délek (wavelength accuracy) ± 1 nm

Přesnost vlnových délek (wavelength reproducibility) $\pm 0,1$ nm

Linearita v rozmezí alespoň 2,5 AU

Standardní termostatovaná měrná cela s optickou délkou 10 mm, objemem 12 µl a tlakovou odolností až 10 MPa

7) Fluorescenční detektor (RF-20Axs)

Zdroj světla xenonová lampa

Rozsah vlnových délek 200 – 750 nm

Správnost vlnových délek (wavelength accuracy) ± 2 nm

Přesnost vlnových délek (wavelength precision) $\pm 0,2$ nm

Citlivost detektoru určená pomocí ramanovského píku vody $S/N \geq 2000$

Požadována termostatovaná cela s vnitřním objemem 12 µl

Možnost simultánního měření 4 vlnových délek (současně)

8) CHROMATOGRAFICKÝ SOFTWARE (LABSOLUTIONS LC)

Plně kompatibilní s operačním systémem Windows 10 nebo 11

Kompletní programování parametrů analýz a přímé softwarové ovládání všech modulů HPLC systému bez nutnosti manuálního nastavení parametrů analýzy na některém z modulů přístroje (čerpadlo, autosampler, kolonový termostat, PDA a fluorescenční detektor).

Sběr a zpracování dat z detektorů, jejich vyhodnocení - integrace chromatogramů, tvorba kalibračních závislostí, tvorba a využívání knihoven UV-VIS spekter pro identifikaci analytů, vytváření reportů/protokolů výsledků a možnost exportu naměřených dat a grafických záznamů do prostředí Microsoft Office (Excel, Word).