

DITT LAB - VÅRT JOBB

Shimadzu Nexera UHPLC



Shimadzu Nexera UHPLC





Shimadzu Nexera

Det första UHPLC-systemet helt utan kompromisser

Shimadzu Nexera ger dig möjlighet att köra alla applikationer från konventionell HPLC till UHPLC med ett och samma system utan att kompromissa på kvaliteten för dina analyser – och utan att ändra någonting i flödeslinjen.

UHPLC utan kompromisser

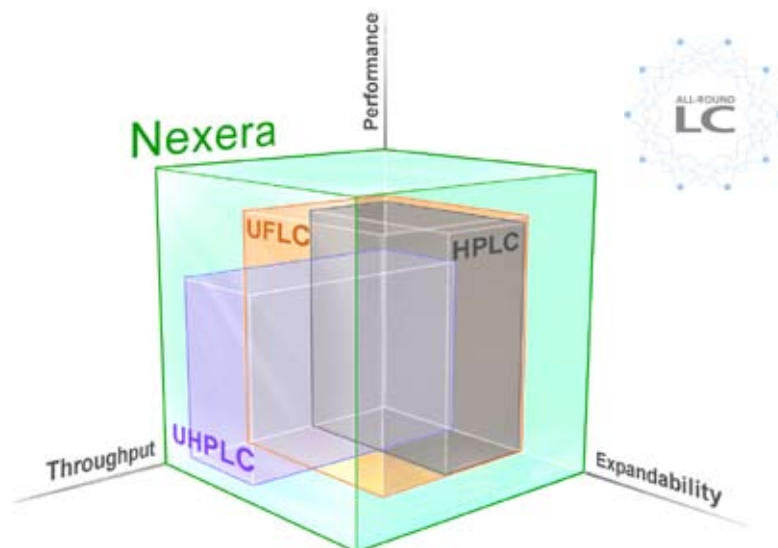
Nexera ger exakta flöden och precisa injektioner med enastående linjäritet. En autosampler från Shimadzu kan injicera snabbare än något annat LC-system i världen! Kontaminering mellan prover (carry-over) hålls på ett absolut minimum genom Shimadzus erkända nålteknik och möjligheten att använda flera extra tvättlösningar. Kvaliteten hos Nexera är maximerad i varje detalj för att ge dig som användare helt pålitliga resultat.

Fokus för utvecklingen av Nexera har framförallt legat på tre avgörande områden: prestanda, maximerat antal prover (high throughput) samt expansionsmöjligheterna mot nya applikationsområden.

Maximerad prestanda

Reproducerbarheten med världens kanske bästa HPLC-pump, LC-30AD ger stabila flöden mellan 0,0001-5,0000 ml/min. LC-30AD bär Shimadzus signum med låg pulsation, dubbla mikropistonger, liten kompressionsvolym. LC-30AD kan arbeta med mottryck på 1 300 bar vid flöden mellan 0,0001-3,0000 ml/min och 800 bar vid 3,0001-5,0000 ml/min.

Autosamplern SIL-30AC ger en korrelationskoefficient för topparea på 0,999996 och injektionslinjäritet på >0,999. Carry-over hålls på ett absolut minimum med SIL-30AC. Shimadzus nålteknik innebär att nål



och injektionsport har minsta möjliga kontaktyta.

Utöver den allmänt förekommande nålsvätten kan flera ytterligare tvättlösningar användas.

Här finns således dels den extra tvättpump som introducerades redan hos Shimadzus förra HPLC-system Prominence - som var bäst i klassen innan introduktionen av Nexera.

Dessutom har SIL-30AC tre nya tvättmöjligheter och minskar carry-over med 60%.

Dessa är:

1. Tvätt av injektionsporten med tvättlösning 1
2. Tvätt av nålens insida med tvättlösning 2
3. Tvätt av nålens insida med fram- och tillbakaflöde i nålen med tvättlösning 3





Autosampler SIL-30AC

CTO-30A är en ny högtempererad kolonnugn som kan värma upp till 150°C. Ugnen når snabbt måltemperaturen och är mycket noggrann. CTO-30A ger helt jämn temperaturfördelning genom hela kolonnen via två kontaktytor. En värmekapillär direkt ansluten till autosamplern ombesörjer att lösningsmedlen får rätt temperatur inuti kolonnen. Efter kolonnen kyls lösningsmedlen automatiskt för att minska detektorbrus som annars kan uppstå vid högtemperaturanalyser. Som standard levereras kolonnugnen CTO-30A med mjukvarustyrd 2-positions/6-portsventil för automatisk kolonnväxling.

Maximerat antal prover

Med Shimadzu Nexera kan fler prover än någonsin analyseras. Tack vare kombinationen av låg systemvolym, högeffektiv mixning och världens snabbaste injektor kan du få igenom många fler prover än tidigare. Vid behov klarar systemet dessutom mottryck på hela 1 300 bar (19 000 psi).

För batcher med många prover används med fördel rackväxlaren (Rack changer II) som tar upp till 12 mikrotiterplattor (MTP) eller deep-wellplattor (DWP) av både 96- och 384-hålsformat eller totalt 648 stycken vialer á 1,5 ml.

Expansionsmöjligheter

Shimadzus autosampler SIL-30AC i kombination med kolonnugnen CTO-30A som klarar extremt höga temperaturer, ger nya möjligheter inom flera applikationsområden. Exempelvis är Nexera ett självklart val som front-end till olika typer av masspektrometrar då Nexera kan styras från alla vanligt förekommande MS-mjukvaror. Nexera ger nya möjligheter inom multi-dimensionell kromatografi samt för applikationer som kräver automatisk derivatisering före injektion. Dessutom är Nexera ett instrument för s.k. grön kromatografi som många gånger kräver extrema temperaturer, långt över 100°C.

Systemvolym Nexera



Variabel loop	systemvolym 150 µl
Fix loop 20 µl	systemvolym 52 µl
Fix loop 5 µl	systemvolym 38 µl

Autosampler SIL-30AC

Max 1 300 bar (19 000 psi) mottryck

Möjlighet att kombinera upp till fyra separata sköljlösningar för minimerad kontamination

Carry-over minskad med 60 % jämfört med Shimadzus Prominence-serie

Injicerar i spannet 0,1-50 µl

Korrelationskoefficient för topparea på 0,999996

Injektionslinjäritet > 0,999



Pump LC-30AD



Flödesområde 0,0001-5,0000 ml/min

Max 1 300 bar (19 000 psi) mottryck. 1 300 bar (0,0001-3,000 ml/min) och 800 bar (3,0001-5,000 ml/min)

Flödesnoggrannhet ± 1%

Flödesprecision 0,06% RSD eller 0,02 minSD (retentionstid)

Kolonnugn CTO-30A



Värmeområde från r.t. + 10°C – 150°C

Rymmer 2 kolonner á 150 mm längd

Pre-heater och post-cooler ger lösningsmedlen rätt temperatur

Kolonnväxlare (2-positioner/6-portar för två kolonner) ingår i standardutförande

När sin måltemperatur mycket snabbt (>100°C på ca 3 minuter)

Uniform värnehållning genom hela kolonnen tack vare två kontaktpunkter i kolonnens båda ändar

Kontakt

Anders Franzén

Produktspecialist Shimadzu
Kromatografi

Telefon 08-625 18 95
anders.franzen@bergmanlabora.se