



Nano/Mikro-HPLC von SunChrom

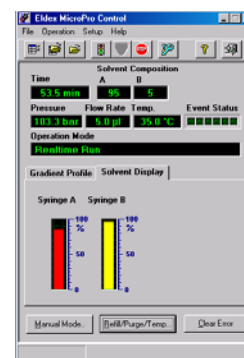
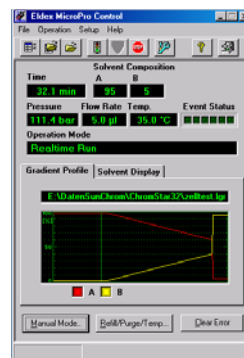
Kurzbeschreibung

Die Miniaturisierung hat in den letzten 10 Jahren eine rasante Entwicklung erfahren. Die Reduktion des Säulendurchmessers hat nicht nur positive Aspekte in Bezug auf die Sensitivitätssteigerung, sondern stellt auch sehr hohe Anforderungen an Leistung und Präzision der Instrumente.

SunChrom engagiert sich seit 1995 auf diesem Gebiet erfolgreich. Als neue Innovationen wurden in den letzten Jahren eine Reihe von patentierten Messzellen für **Nano/Mikro-HPLC** und im letzten Jahr ein Mikro-Fraktionssammler bzw. **MALDI Spotter** entwickelt. Für die offline Probenvorbereitung werden seit diesem Jahr die Festphasenextraktionstips NuTip® und TopTip® angeboten.

Die **Mikro-HPLC-Pumpe MicroPro®** bildet das Herz der **Nano/Mikro-HPLC-Anlagen** von SunChrom. Der exakt auf diese Aufgabe optimierte Autosampler Endurance micro, der Säulenofen Mistral, der UV-Detektor SpectraFlow 501 und die ausschließlich hierfür entwickelte Steuerungssoftware runden diese Module zu einem kompletten System ab.

Alles aus einer Hand



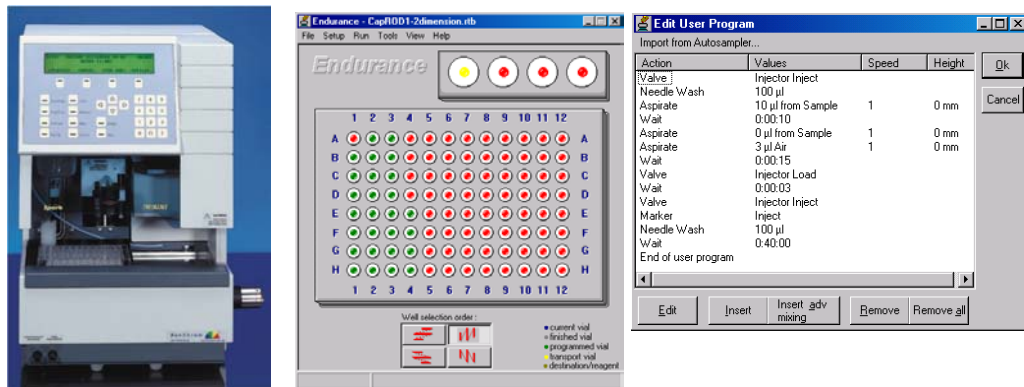
Die **Mikro-HPLC-Pumpe MicroPro®** wurde als dritte Generation der Spritzenpumpen entwickelt und beinhaltet die Erfahrung und das Know-How der letzten 20 Jahre in diesem Gebiet. Die Pumpe gehört zu den wenigen ihrer Art, die ohne Flusssplitter auskommen. Die minimale Flussrate beträgt 10 nl/min isokratisch und 1 µl/min im Gradientenmodus. Diese Spezifikationen reichen aus, um Säulen bis 180 µm Innendurchmesser direkt ohne Flussteilung zu benutzen. Lediglich für klassisch gepackte Säulen unter 180 µm ID wird der Fluss geringfügig, etwa 1:10, geteilt.



Die herausragenden Eigenschaften der MicroPro® sind kurz gefasst:

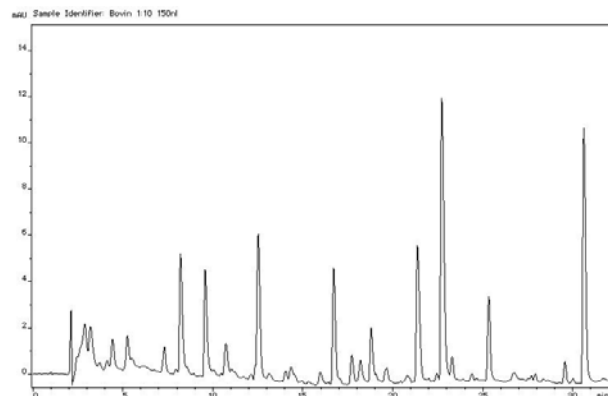
- Konstanter und gleichmäßiger Fluss
- Absolut pulsationsfrei
- Sehr langlebig und wartungsarm
- Einfache Bedienung über eigene Tastatur oder Steuersoftware
- Selbst im Splitmodus sehr sparsamer Lösungsmittelverbrauch

Standardmäßig werden diese Pumpen als binäres Hochdruck-Gradientensystem geliefert. Sie können auf Wunsch und als Option bis zum ternären Gradienten ausgebaut werden.



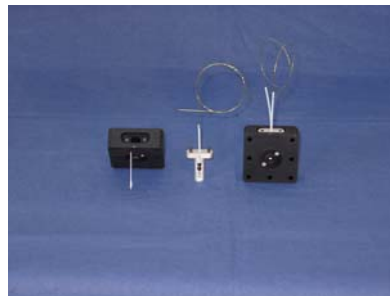
Der **Probengeber Endurance micro** wird speziell für Nano/Mikro-Probeninjektion bei SunChrom optimiert. Die Handhabung kleinster Probenvolumina, Probenanreicherung, Säulenschaltung etc. erfordert völlig neue Konzepte und Hardware. Durch Integration neuer Ventile mit extrem kleinen Durchgangsbohrungen, einer Probennadel aus Quarzglas kapillare und anderen Teilen wird der für die analytische HPLC entwickelte Probengeber optimal auf diese spezielle Anwendung vorbereitet.

Eine nur für diesen Zweck entwickelte Softwaresteuerung erlaubt eine direkte Injektion von 3 nl Probe abhängig von der Flussgeschwindigkeit. Der Anwender kann exakt auf seine Probleme angepasste eigene Injektionsprogramme entwerfen und speichern. Neben einer direkten Injektion können vollautomatische Derivatisierungsreaktionen durchgeführt werden, die ihrerseits die Nachweisempfindlichkeit um mehrere Zehnerpotenzen verbessern.



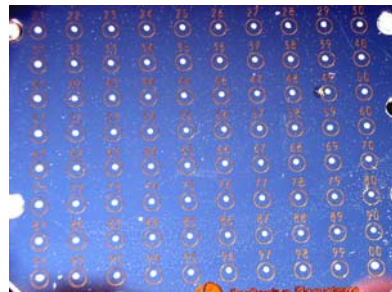
Der Probengeber Endurance micro und die Trennung von Cytochrom C – Verdau auf einer monolytischen Nanosäule 0,1 x 150 mm

Die Temperatur und deren Stabilität während der Analyse ist hier noch wichtiger als in der analytischen HPLC. Durch die sehr kleine Eigenmasse der Säulen macht sich jede, selbst kurzzeitige oder geringfügige Temperaturschwankung der Umgebung auf die Retentionszeiten sehr deutlich bemerkbar. Aus diesem Grunde ist die Thermostatisierung der Mikro- oder Nanosäulen unerlässlich. Der Probengeber Endurance micro und der Säulenofen Mistral bilden eine optimale Einheit, in dem die Wege vom Injektionsventil zur Säule und von der Säule zum Detektor sehr kurz sein können. Dadurch ist eine durch die Kapillarlänge verursachte Peakverbreiterung vernachlässigbar.



Der SunChrom **UV-Detektor SpectraFlow 501** wird in den Micro/Nano-Anlagen mit speziellen Durchflusszellen ausgestattet. Sie haben 4 bzw. 35 nl illuminiertes Volumen für eine optimale Trennung und Detektion für sehr geringe Analytkonzentrationen.

Die **patentierten** und von SunChrom entwickelten **Nano/Mikro-Zellen** sind im Gegensatz zu herkömmlichen Messzellen genau auf maximale Lichtdurchlässigkeit und damit auf ein minimales Rauschen einstellbar. Damit verbessert sich das Signal/Rauschverhältnis erheblich.



Der **Mikro-Fraktionssammler / MALDI-Spotter SunCollect** rundet das SunChrom Nano/Mikro-HPLC-System ab. Hier können die Fraktionen auf Mikrotiterplatten gesammelt werden, um z.B. in der zweiten Dimension über Reversed-Phase-Chromatographie eine weitere orthogonale Trennung zu erfahren. Das Eluat aus Nano-Säulen kann direkt auf MALDI-Targets gespottet werden. Das erfolgt auf Targets, die schon vorher mit einem geeigneten Matrix belegt worden sind, oder das Eluat wird simultan mit dem Matrix gemischt und auf dem Target abgelegt.

Die Steuersoftware ist so flexibel ausgelegt, so dass der Anwender neben Standardtargets auch Sondergrößen oder sogar eigene Folien programmieren kann.



Bestellinformationen

Artikelnummer	Kurzbeschreibung
---------------	------------------

Mikro-HPLC-Pumpe MicroPro™

715-250.070	MicroPro HPLC 10g
715-250.080	MicroPro HPLC 2g
715-1426	1 Satz Kolbendichtungen 2 ml
715-1428	1 Satz Kolbendichtungen 10 ml
715-1431.10	Umrüstkit von 2 auf 10 ml
715-1431.R	Rotordichtung
715-5226	Spritzenzylinder 10 ml
715-5237	Spritzenzylinder 2 ml
715-5576	Kolbeneinheit 2 ml
715-5578	Kolbeneinheit 10 ml
715-DRX	Xcalibur-Treiber für MicroPro
715-SWMP	Steuersoftware für MicroPro

Mikro-Probengeber Endurance micro

458-920.000-MI	Endurance micro
458-920.001-MI	Endurance micro cool
458-920.010-MI	Endurance micro + ISS
458-920.011-MI	Endurance micro cool + ISS
708-900.325	Quartzglas-Probennadel
708-900.326	Quartzglas-Probennadel (extra lang)
708-900.718	Luftnadel
708-4400.030	Spritze 100 µl

UV-Detektor SpectraFlow 501

458-200.201	UV/Vis-Detektor SpectraFlow 501
458-200.522	Wolframlampe
969-200.513	Deuteriumlampe
458-200.624	SC Nano-Durchflussszelle, 10 mm, 5 nl
458-200.625	SC Cap-Durchflussszelle, 10 mm, 35 nl
458-200.626	SC Mikro-Durchflussszelle, 10 mm, 0.254 µl

Wir behalten uns das Recht vor, Spezifikationen, Design oder Preise ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

