

聚合物基质亲水性相互作用 (HILIC) 色谱柱 (HILICpak)

特 长

VG-50

- 适用于糖类的亲水性相互作用色谱 (HILIC) 分析
- 实现了还原糖的高回收率
- 采用聚合基质填料, 色谱柱化学稳定性好, 寿命长, 分离效果随时间变化小
- 可用碱性溶液清洗
- 适用于蒸发光散射检测器, 电雾化检测器以及LC/MS

VT-50 2D

- 适用阴离子的亲水性相互作用色谱 (HILIC) 分析
- 根据流动相条件可以同时使用离子交换模式分离
- 采用聚合基质填料, 色谱柱化学稳定性好, 寿命长, 分离效果随时间变化小
- 适合于LC/MS分析

VC-50 2D

- 键合了羧基, 适用于分析胺类等带有阳离子性官能团的化合物
- 根据样品不同, 除了HILIC模式外, 也能利用反相模式、离子交换模式进行分离

VN-50

- 填料键合二元醇基提高了填料表面的亲水性, 可以利用HILIC模式进行分离
- 适用于分析尺寸排阻模式和一般HILIC色谱柱分离不充分的寡核苷酸和寡糖的各聚体分离

VG-50

● 标准柱 (外壳材质:SUS)

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	键合相	粒径 (μm)	孔径 ($\text{\AA}$)	规格 (mm) 内径 $\times$ 长	储存溶剂
F7630200	HILICpak VG-50 4D	$\geq 5,500$	氨基	5	100	4.6×150	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN} = 20/80$
F7630100	HILICpak VG-50 4E	$\geq 7,500$	氨基	5	100	4.6×250	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN} = 20/80$
F6711100	HILICpak VG-50G 4A	(保护柱)	氨基	5	100	4.6×10	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN} = 20/80$

基质: 聚乙烯醇

● 半微柱 (外壳材质:PEEK)

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	键合相	粒径 (μm)	孔径 ($\text{\AA}$)	规格 (mm) 内径 $\times$ 长	储存溶剂
F7630300	HILICpak VG-50 2D	$\geq 3,500$	氨基	5	100	2.0×150	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN} = 15/85$
F6711200	HILICpak VG-50G 2A	(保护柱)	氨基	5	100	2.0×10	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN} = 15/85$

基质: 聚乙烯醇

VT-50

● 半微柱 (外壳材质:PEEK)

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	键合相	粒径 (μm)	孔径 ($\text{\AA}$)	规格 (mm) 内径 $\times$ 长	储存溶剂
F7630400	HILICpak VT-50 2D	$\geq 4,500$	季铵	5	100	2.0×150	25 mM HCOONH_4 aq./ $\text{CH}_3\text{CN} = 15/85$
F6711300	HILICpak VT-50G 2A	(保护柱)	季铵	5	100	2.0×10	25 mM HCOONH_4 aq./ $\text{CH}_3\text{CN} = 15/85$

基质: 聚乙烯醇

VC-50

● 半微柱 (外壳材质:PEEK)

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	键合相	粒径 (μm)	孔径 ($\text{\AA}$)	规格 (mm) 内径 $\times$ 长	储存溶剂
F7630700	HILICpak VC-50 2D	$\geq 3,500$	羧基	5	100	2.0×150	H_2O
F6711600	HILICpak VC-50G 2A	(保护柱)	羧基	5	100	2.0×10	H_2O

基质: 聚乙烯醇

VN-50

● 标准柱 (外壳材质:PEEK)

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	键合相	粒径 (μm)	孔径 ($\text{\AA}$)	规格 (mm) 内径 $\times$ 长	储存溶剂
F7630500	HILICpak VN-50 4D	$\geq 10,000$	二元醇基	5	100	4.6×150	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN} = 25/75$
F6711400	HILICpak VN-50G 4A	(保护柱)	二元醇基	5	100	4.6×10	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN} = 25/75$

基质: 聚乙烯醇

● 半微柱 (外壳材质:PEEK)

订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	键合相	粒径 (μm)	孔径 ($\text{\AA}$)	规格 (mm) 内径 $\times$ 长	储存溶剂
F7630600	HILICpak VN-50 2D	$\geq 3,500$	二元醇基	5	100	2.0×150	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN} = 25/75$
F6711500	HILICpak VN-50G 2A	(保护柱)	二元醇基	5	100	2.0×10	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN} = 25/75$

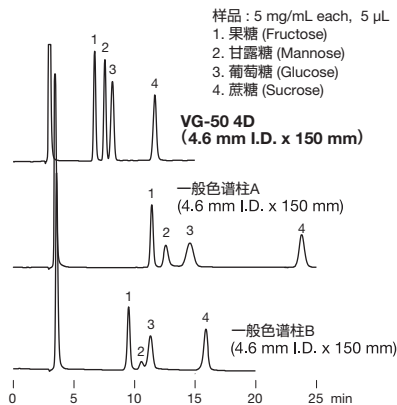
基质: 聚乙烯醇

● 制备柱 (外壳材质:SUS [VT-50 10E], PEEK [VT-50G 4A]) ※制备柱为接单生产。

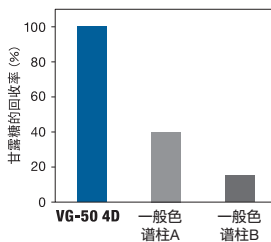
订货号	产品名称	塔板数 (TP/column)	键合相	粒径 (μm)	规格 (mm) 内径 $\times$ 长	储存溶剂
F6830100	HILICpak VN-50 10E	$\geq 11,000$	二元醇基	5	10.0×250	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN} = 25/75$
F6711400	HILICpak VN-50G 4A	(保护柱)	二元醇基	5	4.6×10	$\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_3\text{CN} = 25/75$

基质: 聚乙烯醇

还原糖的回收率

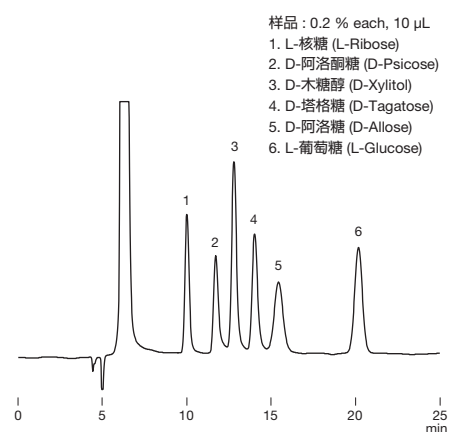


氨基酸谱柱分析糖的时候, 还原糖(比如甘露糖、阿拉伯糖、木糖等)会与键合相氨基反应生成希夫碱, 所以其回收率比其他的糖要低。VG-50可以提高这些还原糖的回收率, 所以比一般氨基酸谱柱更适合高灵敏度分析。



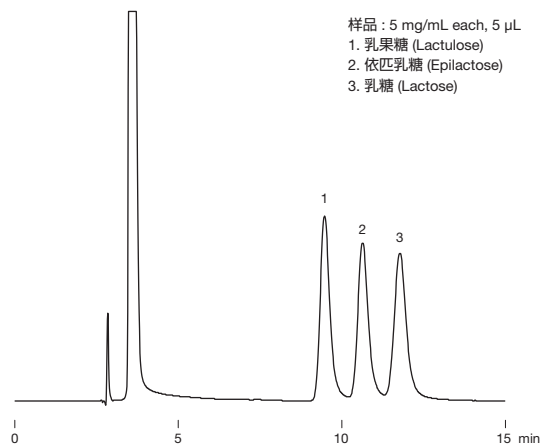
Column : Shodex HILICpak VG-50 4D
 Silica based amino columns from other manufacturers
Eluent : H₂O/CH₃CN = 20/80
Flow rate : 0.6 mL/min (VG-50 4D)
 1.0 mL/min (Silica based amino column)
Detector : RI
Column temp. : 40 °C

稀有糖的分析



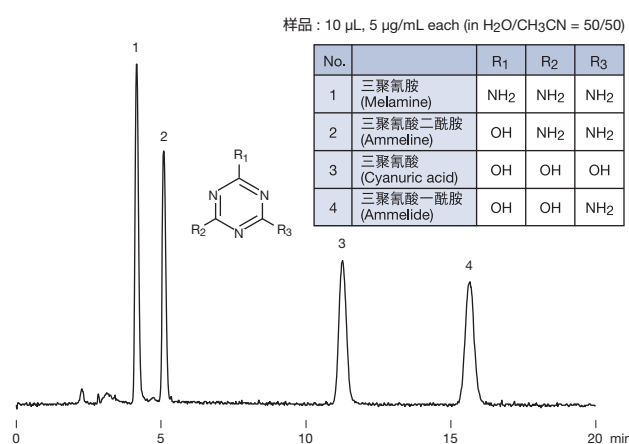
Column : Shodex HILICpak VG-50 4E
Eluent : H₂O/CH₃CN/CH₃OH = 5/85/10
Flow rate : 0.6 mL/min
Detector : RI
Column temp. : 50 °C

乳糖、表乳糖、乳果糖的同时分析



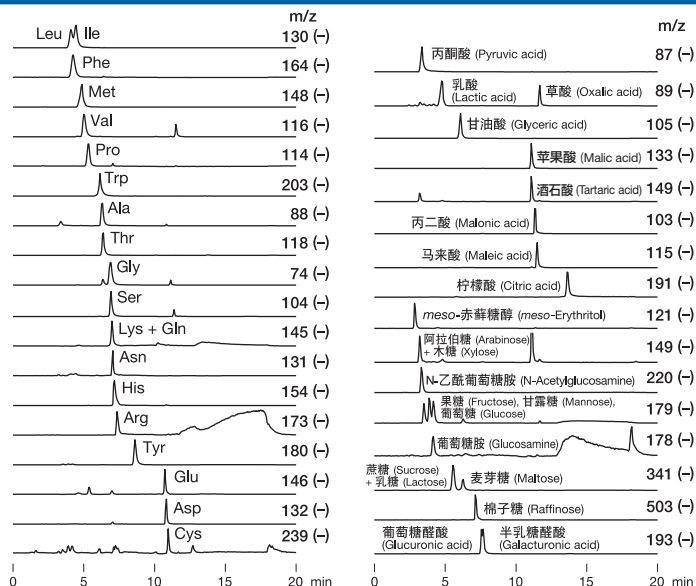
Column : Shodex HILICpak VG-50 4E
Eluent : H₂O/CH₃CN/CH₃OH = 5/75/20
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : RI
Column temp. : 40 °C

三聚氰胺及其关联物质的分析



Column : Shodex HILICpak VG-50 4D
Eluent : 30 mM HCOONH₄ aq./CH₃CN = 35/65
Flow rate : 0.6 mL/min
Detector : Corona charged aerosol
Column temp. : 40 °C

使用LC/MS进行糖、有机酸、氨基酸的同时分析

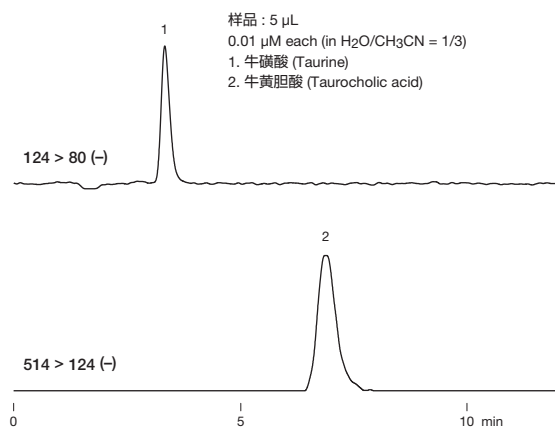


样品: 1 μ g/mL each (in H₂O/CH₃CN = 1/4), 5 μ L

VG-50 2D可以利用LC/MS进行糖、有机酸、氨基酸等的同时分析。由于流动相为碱性所以可以洗脱阴离子性强的物质。而且在碱性条件下电离可以促进羟基去质子化, 也适用于进行糖类类等含有羟基的物质的高灵敏度分析。

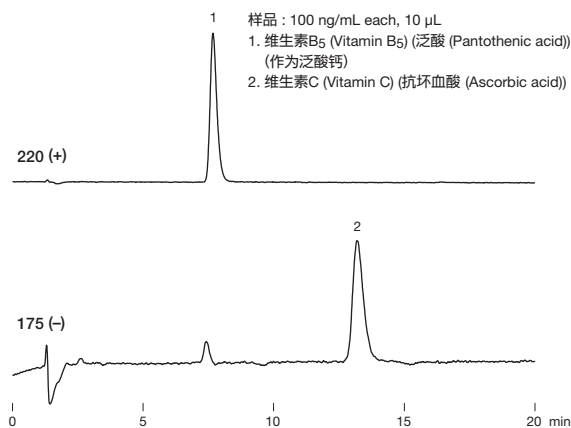
Column : Shodex HILICpak VG-50 2D
Eluent : (A): 0.5 % NH₃ aq./ (B): CH₃CN
 Linear gradient (High pressure);
 80 B % (0 to 2 min), 80 B % to 10 B % (2 to 12 min),
 10 B % (12 to 15 min), 80 B % (15 to 20 min)
Flow rate : 0.2 mL/min
Detector : ESI-MS (SIM)
Column temp. : 40 °C

有机磺酸的LC/MS/MS分析



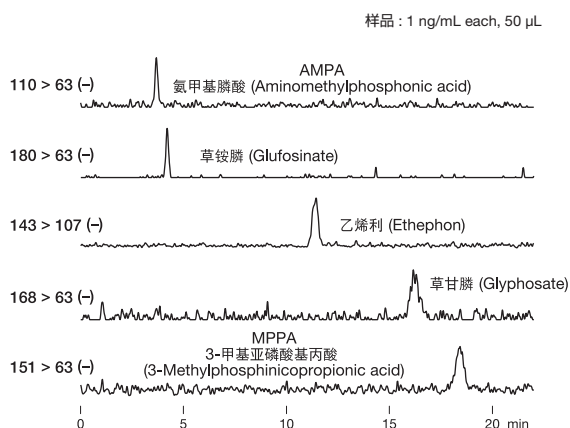
Column : Shodex HILICpak VT-50 2D
Eluent : 50 mM HCOONH₄ aq./CH₃CN = 20/80
Flow rate : 0.3 mL/min
Detector : ESI-MS/MS (MRM)
Column temp. : 30 $^{\circ}$ C

泛酸和维生素C的LC/MS分析



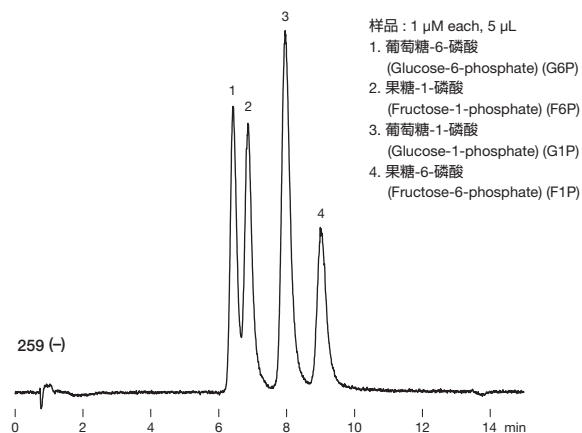
Column : Shodex HILICpak VT-50 2D
Eluent : 50 mM HCOONH₄ aq./CH₃CN = 30/70
Flow rate : 0.2 mL/min
Detector : ESI-MS (SIM)
Column temp. : 30 $^{\circ}$ C

草甘膦和草铵膦的LC/MS/MS分析



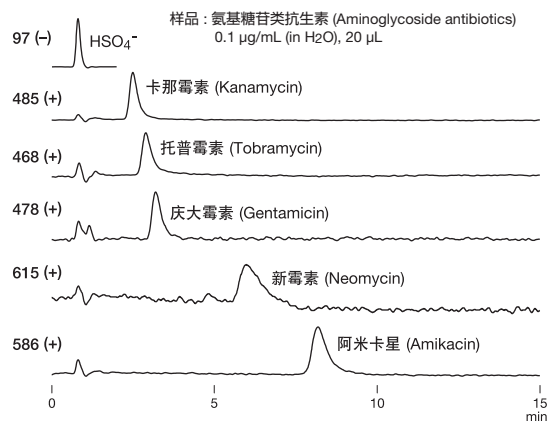
Column : Shodex HILICpak VT-50 2D
Eluent : 50 mM NH₄HCO₃ aq./CH₃CN = 50/50
Flow rate : 0.3 mL/min
Detector : ESI-MS/MS (MRM)
Column temp. : 40 $^{\circ}$ C

磷酸化糖的LC/MS分析



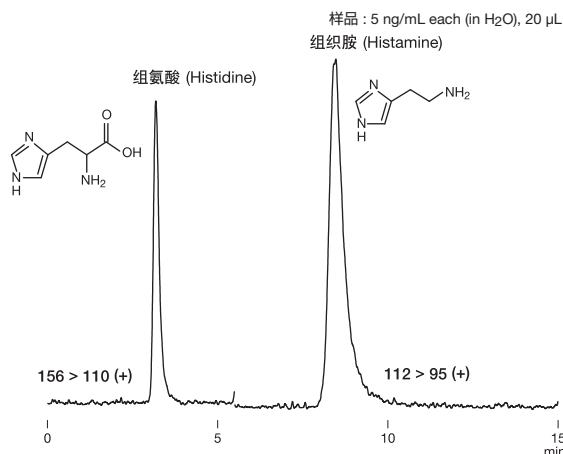
Column : Shodex HILICpak VT-50 2D
Eluent : 25 mM HCOONH₄ aq./CH₃CN = 80/20
Flow rate : 0.3 mL/min
Detector : ESI-MS (SIM)
Column temp. : 60 $^{\circ}$ C

氨基糖苷类抗生素的LC/MS分析



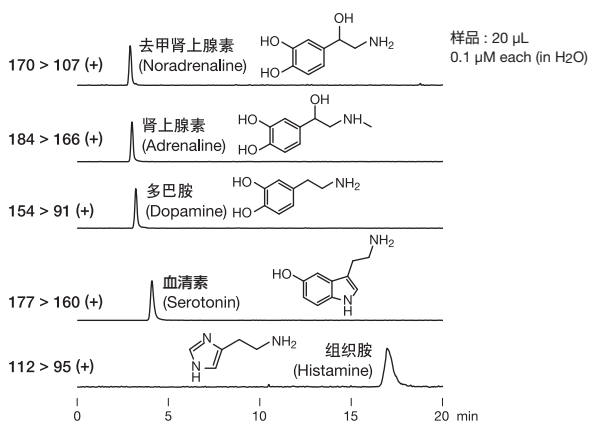
Column : Shodex HILICpak VC-50 2D
Eluent : (A); 1.5 % NH₃ aq./CH₃CN
Linear gradient (High pressure);
30 B % to 10 B % (0 to 5 min), 10 B % (5 to 15 min)
Flow rate : 0.3 mL/min
Detector : ESI-MS (SIM)
Column temp. : 40 $^{\circ}$ C

组胺和组氨酸的LC/MS/MS分析



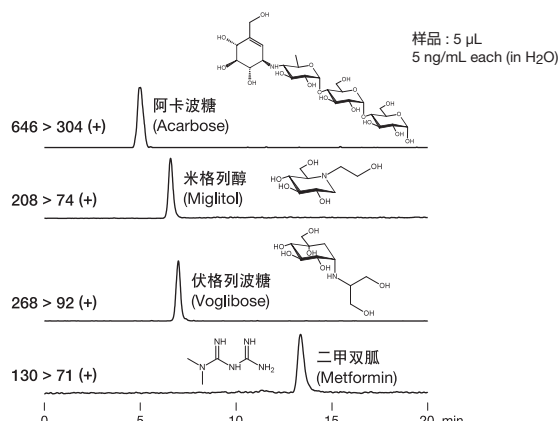
Column : Shodex HILICpak VC-50 2D
Eluent : 250 mM HCOOH aq./CH₃CN = 70/30
Flow rate : 0.3 mL/min
Detector : ESI-MS/MS (MRM)
Column temp. : 40 $^{\circ}$ C

单胺类神经传递物质的LC/MS/MS分析



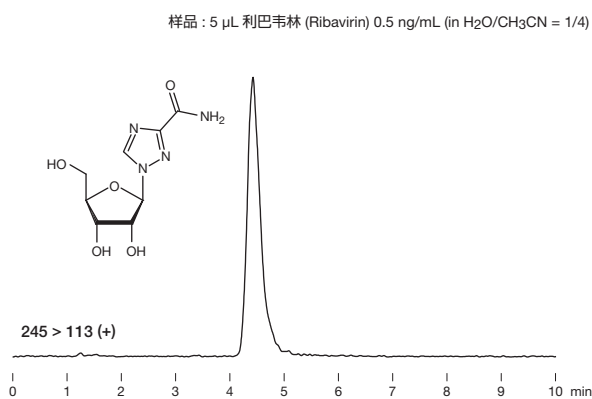
Column : Shodex HILICpak VC-50 2D
Eluent : (A); 200 mM HCOOH aq./ (B); CH₃CN
 Linear gradient (High pressure);
 60 B % (0 to 5 min), 60 B % to 10 B % (5 to 6 min), 10 B % (6 to 20 min)
Flow rate : 0.3 mL/min
Detector : ESI-MS/MS (MRM)
Column temp. : 40 °C

口服抗糖尿病药物的LC/MS/MS分析



Column : Shodex HILICpak VC-50 2D
Eluent : (A); 200 mM HCOOH aq./ (B); CH₃CN
 Linear gradient (High pressure);
 60 B % (0 to 5 min), 60 B % to 20 B % (5 to 6 min), 20 B % (6 to 20 min)
Flow rate : 0.3 mL/min
Detector : ESI-MS/MS (MRM)
Column temp. : 40 °C

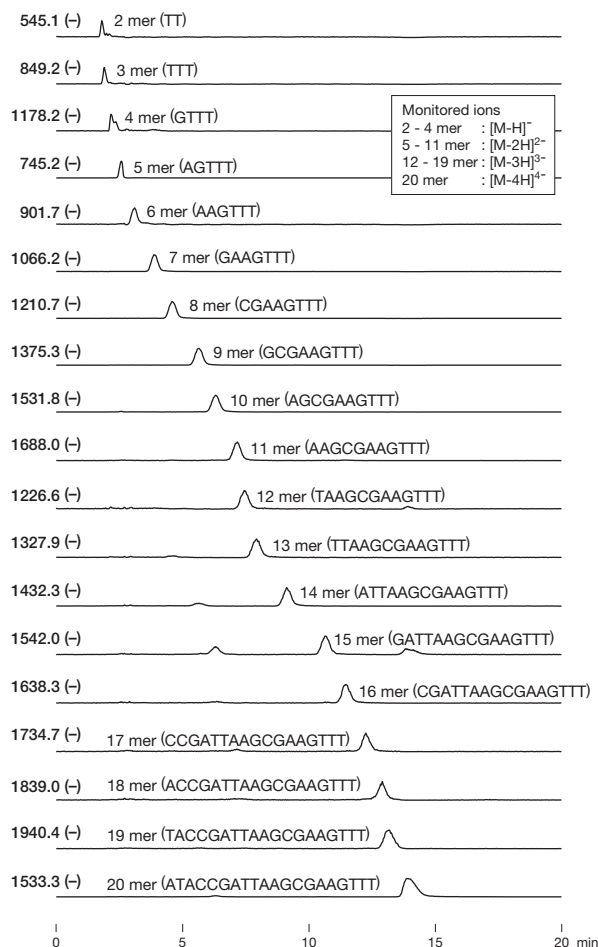
利巴韦林的LC/MS/MS分析



Column : Shodex HILICpak VC-50 2D
Eluent : 50 mM HCOOH aq./CH₃CN = 10/90
Flow rate : 0.25 mL/min
Detector : ESI-MS/MS (MRM)
Column temp. : 40 °C

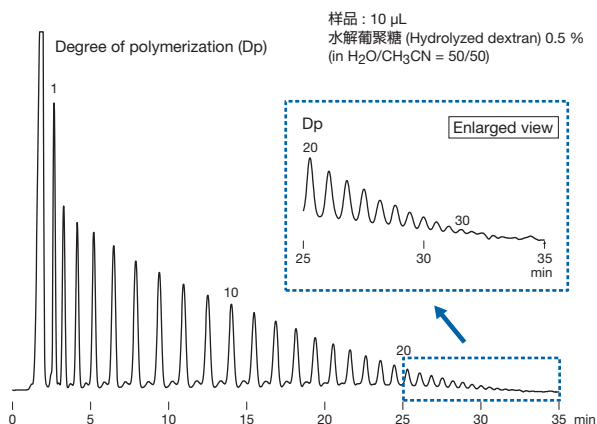
寡脱氧核苷酸的LC/UV/MS分析

样品: 1 μ L
 寡脱氧核苷酸合成品 (Synthesized oligo DNA) 20 mer (ATACCGATTAAAGCGAAGTTT; crude)
 2.2 mg/mL (in H₂O)



Column : Shodex HILICpak VN-50 2D
Eluent : (A); 50 mM HCOONH₄ aq./ (B); CH₃CN
 Linear gradient;
 60 B % (0 to 10 min), 60 B % to 55 B % (10 to 15 min),
 60 B % (15 to 20 min)
Flow rate : 0.2 mL/min
Detector : ESI-MS (SIM)
Column temp. : 40 °C

水解葡聚糖的分析



Column : Shodex HILICpak VN-50 4D
Eluent : (A); H₂O/ (B); CH₃CN
 Linear gradient; 70 B % to 50 B % (0 to 40 min)
Flow rate : 1.0 mL/min
Detector : Corona charged aerosol
Column temp. : 40 °C