

NEW CONCEPT COLUMN

DCpak **P Series**

DCpak[®] PMPC

DCpak[®] P4VP

DCpak[®] PTZ

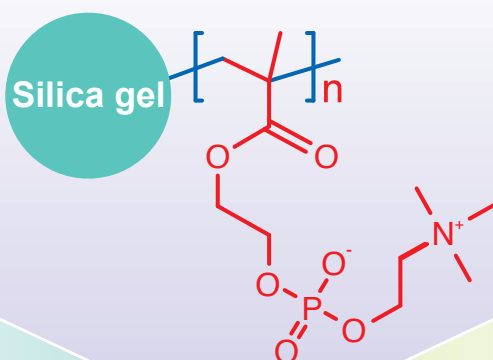
DCpak[®] PBT

DCpak **P** シリーズ

シリカゲルにポリマーを担持した新コンセプトのカラムです。中性ポリマー型(PBT)、酸性ポリマー型(PTZ)、塩基性ポリマー型(P4VP)に加え、両性ポリマー型(PMPC)も新たに加われました。これにより、カルテットカラムとして、様々な化合物の分離・精製に最適な性能を発揮します。形状認識や耐久性に優れた特性があり、類縁体の分離などで、多様なモードで利用できるカラムです。

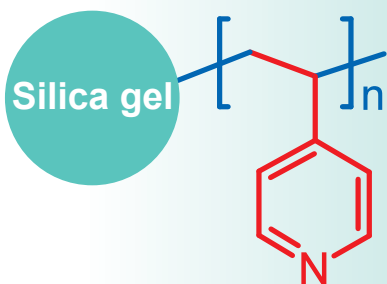
両性ポリマー型

DCpak[®] PMPC



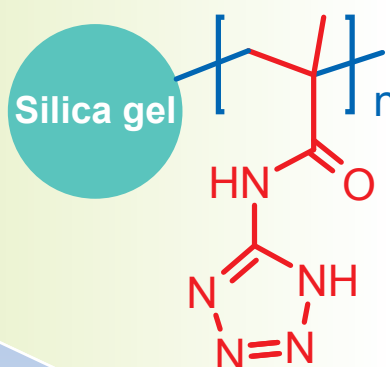
塩基性ポリマー型

DCpak[®] P4VP



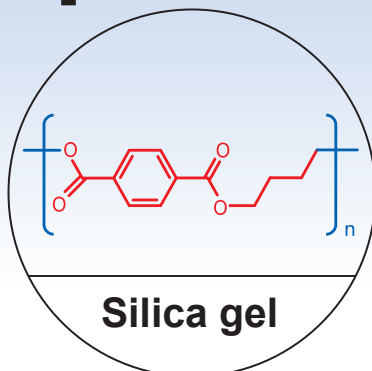
酸性ポリマー型

DCpak[®] PTZ

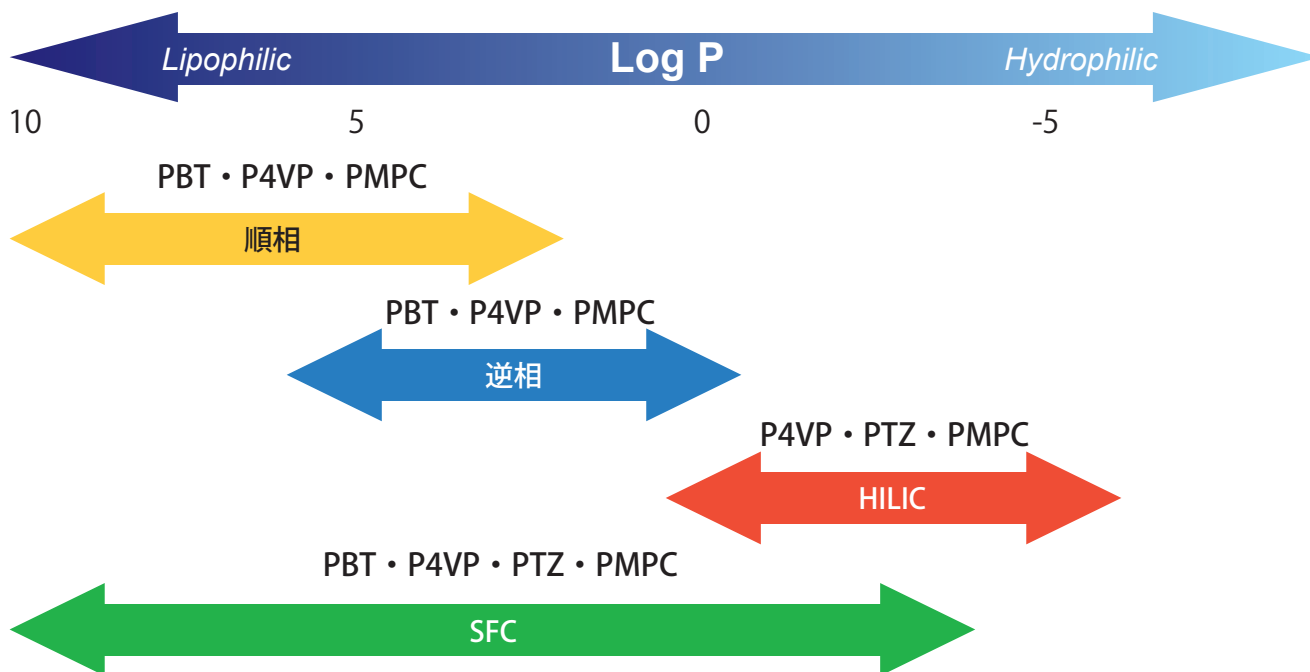


中性ポリマー型

DCpak[®] PBT



DCpak Pシリーズの推奨モード



順相

第一推奨溶媒は、ヘキサン/2-プロパノール=7:3 (v/v)

塩基性化合物にはジエチルアミンを、酸性化合物にはトリフロロ酢酸を全体の0.1% (w/v) 添加することでピーク形状が改善されます。

逆相

第一推奨溶媒は、DCpak PBT の場合 ODS に比べて保持が強いので、有機溶媒 (アセトニトリル) の比率を上げてください。DCpak P4VP の場合には、ODS と同じ分離条件で始めてください。

HILIC

第一推奨溶媒は、アセトニトリル/20mM 酢酸アンモニウム緩衝溶液=9:1 (v/v)

水溶液組成比率が高い程、保持時間が短くなります。

SFC

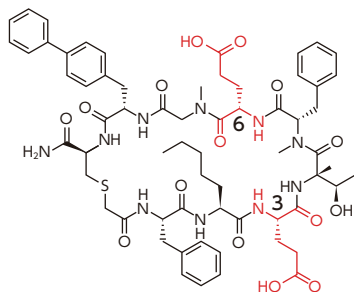
第一推奨溶媒は、CO₂/メタノール=8:2 (v/v)

DCpak PBT の場合は塩基性化合物にはジエチルアミンを、酸性化合物にはトリフロロ酢酸を溶媒全体の0.1%(w/v) 添加することでピーク形状が改善されます。

DCpak P4VP の場合は、酢酸アンモニウムまたはギ酸アンモニウムを溶媒全体の0.1% (w/v) 添加することでピーク形状が改善されます。

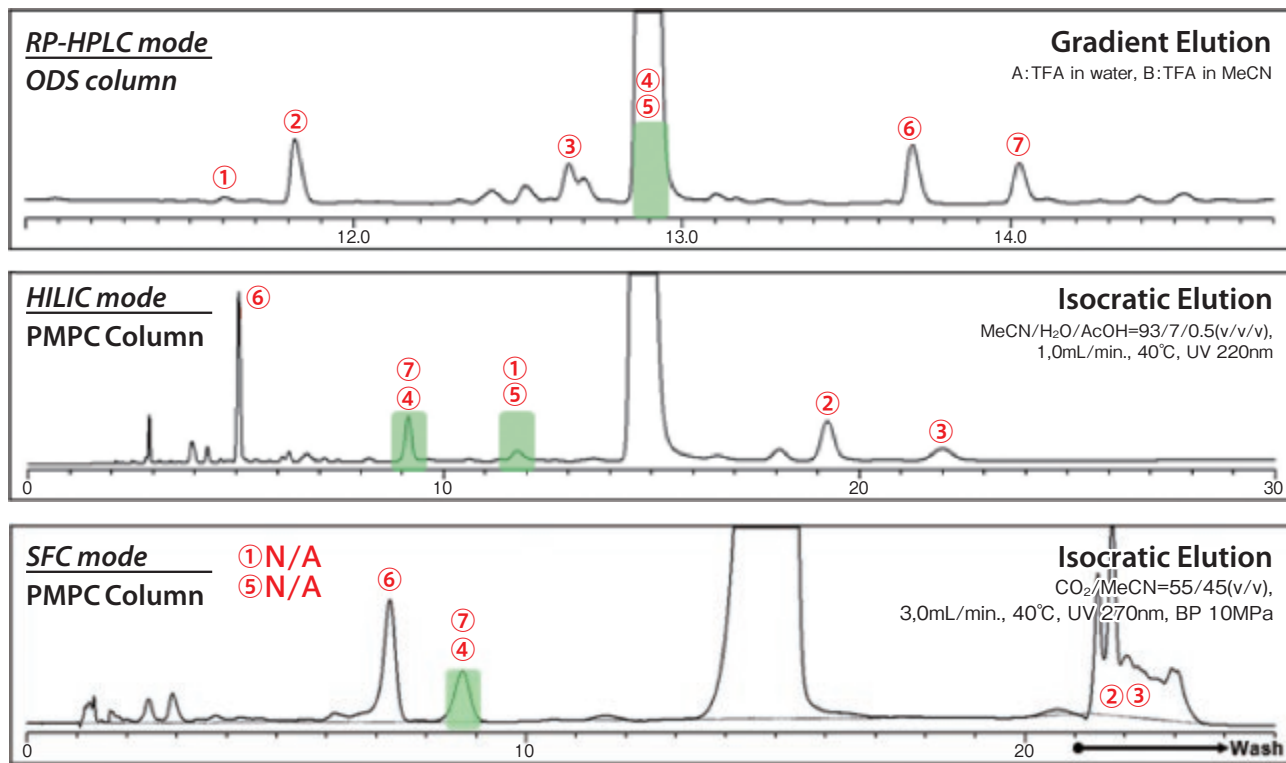
DCpak®

HILIC SFC

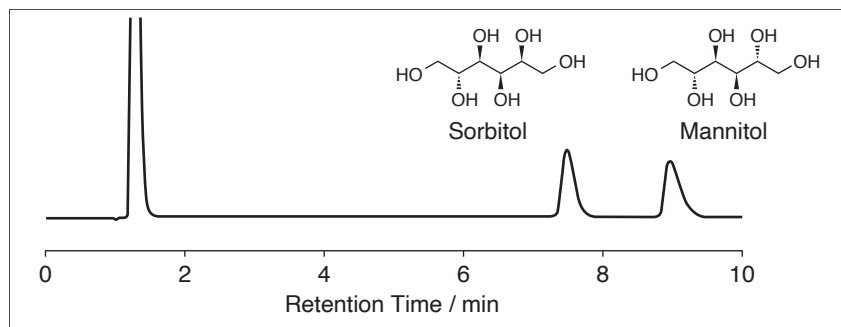


下記はペプチスター株式会社様よりご提供いただいた環状ペプチドをHILICモードおよびSFCモードで分離した例です。ODSと直交性の高い分離が得られ、純度測定だけでなく精製にも好適です。

■ Chromatograms of Crude Acidic Peptide



HILIC



Column: DCPak[®] PMPC 4.6mm×250mm, 5 μm
Mobile phase: CH₃CN/H₂O = 90/10(v/v)
flow rate: 2mL/min
Temperature: 60°C
Detector: RI.

DCpak® P4VP

糖の分離例

LC-MS/MS

HILIC

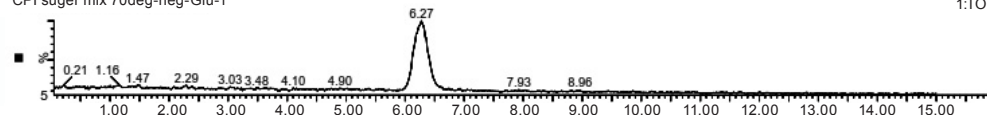
グルコース Std,
100ppm

ガラクトース Std,
100ppm

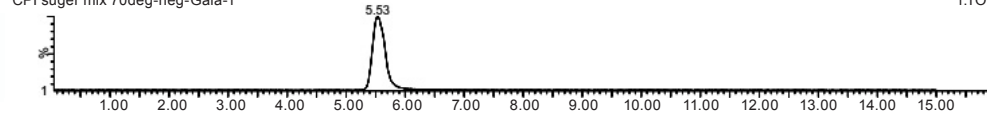
フルクトース Std,
100ppm

3 種 mix, 330ppm

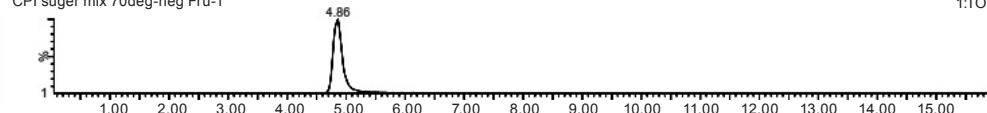
neg. res, 100ppm
CPI suger mix 70deg-neg-Glu-1



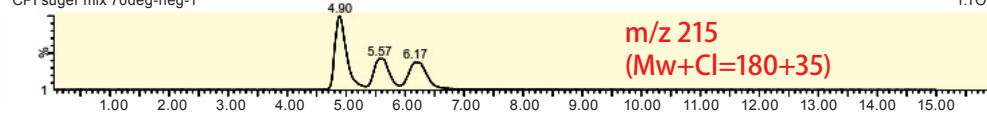
CPI suger mix 70deg-neg-Gala-1



CPI suger mix 70deg-neg-Fru-1



CPI suger mix 70deg-neg-1

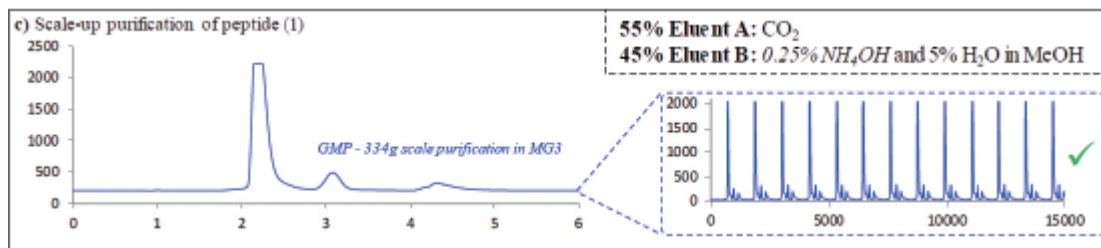
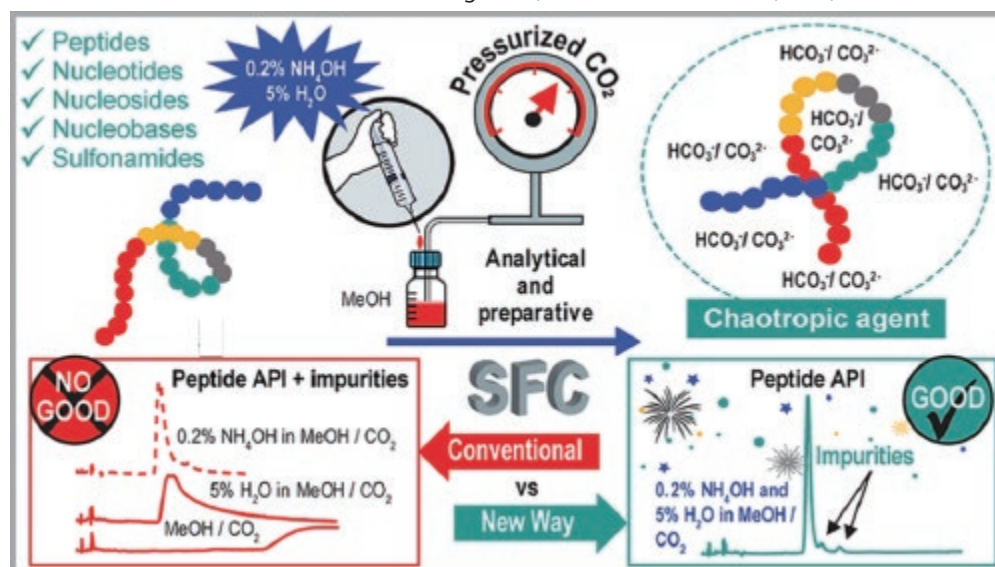


Column : DCPak P4VP, 2.1mm×150mmL, 3μm
Mobile phase : H₂O/MeCN=10/90
Flow rate : 0.21mL/min
Temperature : 70°C
Detection : Q-TOF MS (ES negative mode)
Injection : 1μL, Conc. : 100ppm×3 in H₂O/MeCN=10/90

環状ペプチドの分離例

SFC

E. L. Regalado, et al. Anal. Chem. 91 (2019) 13907–13915.

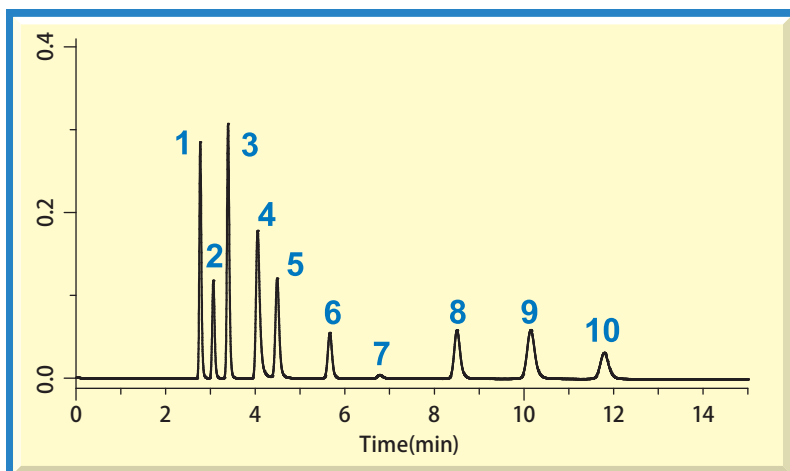


Column : DCPak P4VP, 30mm×250mmL, 5μm
Mobile phase : 55% CO₂-45%(0.25%NH₄OH and 5%H₂O in MeOH)
Flow rate : 130mL/min
BPR : 100bar,
Stack Injection : 3.83min
Cycle processing : 30g per 24 hour day to deliver 209g output (98.7% purity) from 334g crude

DCpak® PTZ

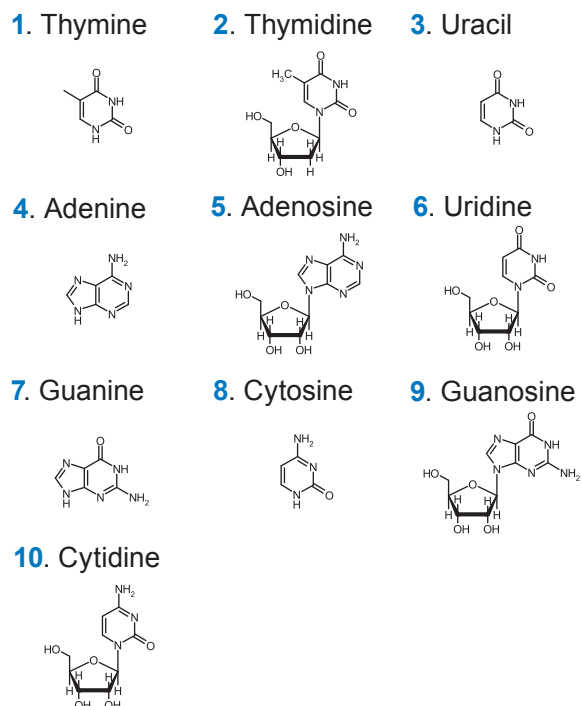
核酸塩基の分離例

HILIC



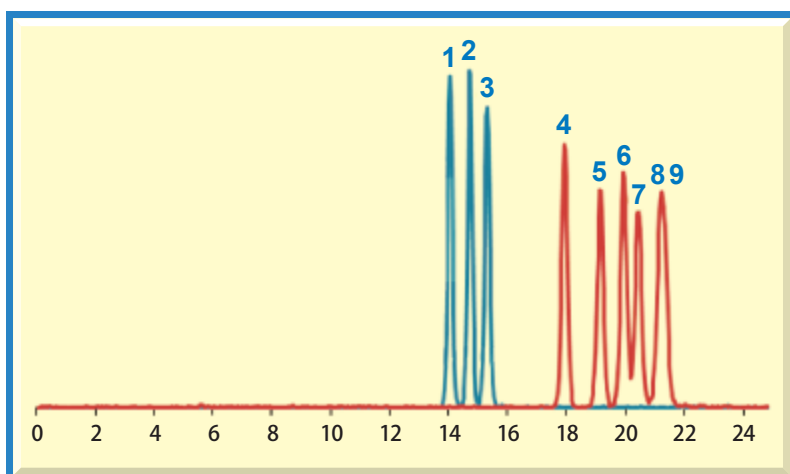
Column : DCpak PTZ, 4.6mm×150mm, 3μm
 Mobile phase : MeCN/20mM Ammonium acetate buffer(pH4.7)=80/20(v/v)
 Flow rate : 1mL/min
 Temperature : 25°C
 Detection : UV254nm

サンプル構造



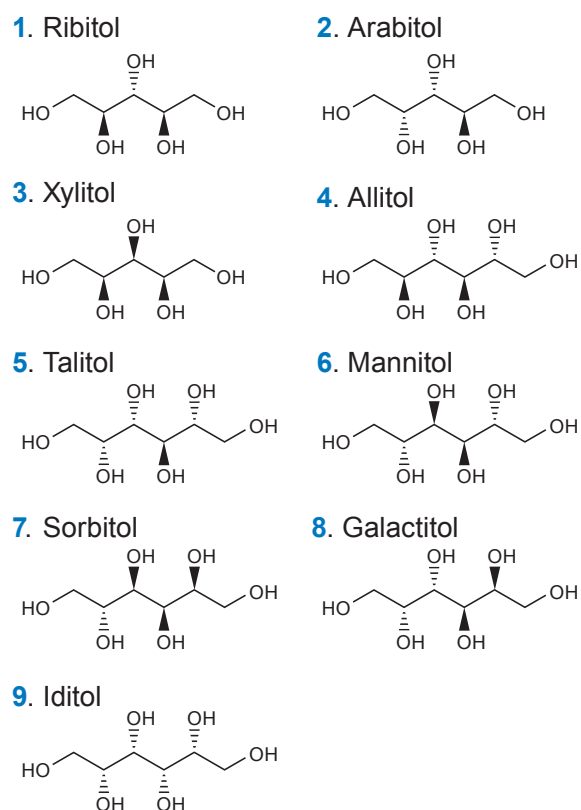
糖の分離例

LC-MS/MS HILIC



Column : DCpak PTZ, 4.6mm×250mm, 3μm
 Mobile phase : MeCN/20mM Ammonium acetate buffer=75/25(v/v)
 Flow rate : 1mL/min
 Temperature : 25°C
 Detection : LC-MS/MS
 SRM transitions(m/z) : carbon number5 : 151→8 (blue)
 carbon number6 : 181→89 (red)

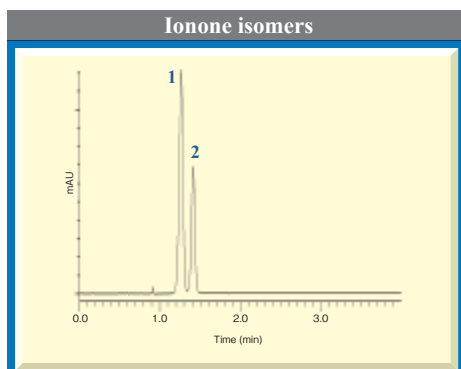
サンプル構造



DCpak® PBT

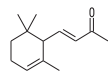
α,β -イオンの分離例

SFC

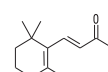


サンプル構造

1. α -Ionone



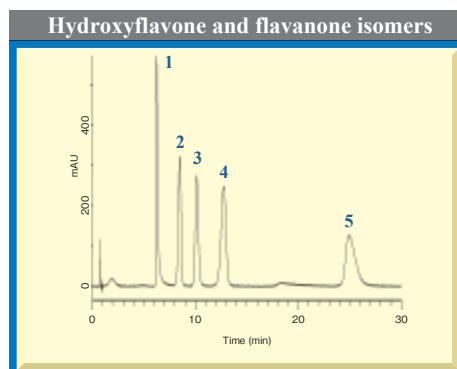
2. β -Ionone



Column : DCpak PBT 4.6mm×250mmL, 5 μ m
 Mobile phase : CO₂=100%
 Flow rate : 4.0mL/min
 Temperature : 25°C
 Back pressure : 150 bar
 Detection : UV 220 nm
 Injection : 5 μ L(500mg/L in MeOH)

フラバノン類縁体の分離

SFC



サンプル構造

1. 5-Hydroxyflavone



2. 6-Hydroxyflavanone



3. 6-Hydroxyflavone



4. 7-Hydroxyflavanone



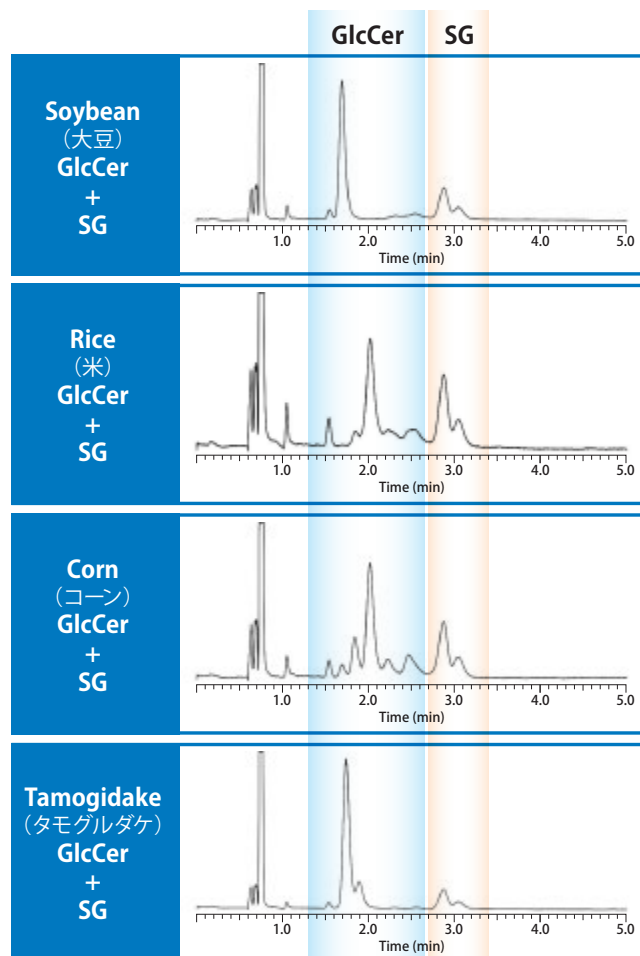
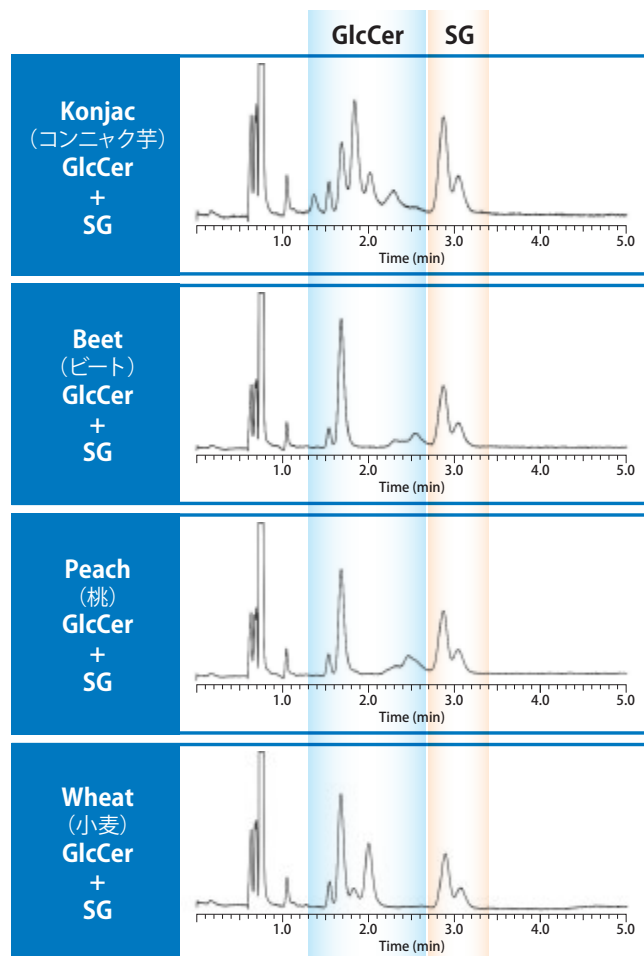
5. 7-Hydroxyflavone



Column : DCpak PBT 4.6mm×250mmL, 5 μ m
 Mobile phase : CO₂/(MeOH/AcOH/H₂O)*=97/3(v/v)
 *MeOH/AcOH/H₂O= 1000/1/1(v/v)
 Flow rate : 4.0mL/min
 Temperature : 40°C
 Back pressure : 150 bar
 Detection : UV 210 nm
 Injection : 5 μ L(each 200 mg/L in MeOH)

各種植物由来のグルコシルセラミド (GlcCer) の分離パターンとステリルグルコシド (SG) の分離例

SFC



Column : DCpak PBT, 4.6mm×150mmL, 5 μ m
 Mobile phase : CO₂/MeOH+20mM Ammonium acetate=85/15
 Flow rate : 3mL/min
 Temperature : 20°C

Detection : UV 200nm
 Injection : 3 μ L, Conc.: 2mg/mL
 BPR : 10Mpa

DCpak® PBT/P4VP/PTZ/PMPC
製品一覧

■ 3μm シリーズ					製品番号			
種 類	内径 (mm)	長さ (mm)	粒子径 (μm)	価格 (税別)	DCpak®			
					PBT	P4VP	PTZ	PMPC
細径カラム	2.1	50	3	¥80,000	AAS92	ABS92	AC592	AD592
	2.1	100	3	¥90,000	AAS93	ABS93	AC593	AD593
	2.1	150	3	¥100,000	AAS94	ABS94	AC594	AD594
分析カラム	3	50	3	¥80,000	AAS82	ABS82	AC582	AD582
	3	100	3	¥90,000	AAS83	ABS83	AC583	AD583
	3	150	3	¥100,000	AAS84	ABS84	AC584	AD584
	3	250	3	¥110,000	AAS85	ABS85	AC585	AD585
	4.6	50	3	¥100,000	AAS22	ABS22	AC522	AD522
	4.6	100	3	¥110,000	AAS23	ABS23	AC523	AD523
	4.6	150	3	¥120,000	AAS24	ABS24	AC524	AD524
	4.6	250	3	¥130,000	AAS25	ABS25	AC525	AD525
分析用ガードカートリッジ※1	4	10	3	¥28,000	AA511	AB511	AC511	AD511

DCpak PMPC 3μmは2023年10月1日発売

■ 5μm シリーズ					製品番号			
種 類	内径 (mm)	長さ (mm)	粒子径 (μm)	価格 (税別)	DCpak®			
					PBT	P4VP	PTZ	PMPC
細径カラム	2.1	150	5	¥80,000	AA494	AB494	AC394	AD394
	2.1	250	5	¥90,000	AA495	AB495	AC395	AD395
分析カラム	4.6	150	5	¥80,000	AA424	AB424	AC324	AD324
	4.6	250	5	¥90,000	AA425	AB425	AC325	AD325
分析用ガードカートリッジ※1	4	10	5	¥28,000	AA311	AB311	AC311	AD311
セミ分取カラム	10	150	5	¥200,000	AA434	AB434	AC334	AD334
	10	250	5	¥250,000	AA435	AB435	AC335	AD335
	20	150	5	¥420,000	AA444	AB444	AC344	AD344
	20	250	5	¥520,000	AA445	AB445	AC345	AD345

※1：1 セット 3 個入りです。分析用ガードカートリッジは、HPLC 専用です。SFC には使用できません。
分析用ガードカートリッジの使用には分析用ガードカートリッジホルダー (00011) が必要です。

SFC でご使用の場合でカラムの耐圧気密性試験結果をご希望の際は、
ご購入前にお問合せください。

- ・細径カラムおよび分析カラム：15,000 円 (税別)
- ・セミ分取カラム (10mm, 20mm 内径)：50,000 円 (税別)

※上記製品はキラルカラムではありません。

アキラルカラム DAICEL DCpak は DCpak® に
製品名を変更しました。
製品番号の変更はございません。

お問合せ
方法

▶ フリーダイヤル：0120-780-104

▶ E-mail：chiral@jp.daicel.com

▶ ダイセルカラムHP：<https://www.daicelchiral.com/>

株式会社ダイセル

ライフサイエンス製品営業部

- 東日本：〒108-8230 東京都港区港南2-18-1 JR品川イーストビル
TEL: 03-6711-8222 (直) FAX: 03-6711-8228
- 西日本：〒530-0011 大阪市北区大深町3番1号 グランフロント大阪 (タワーB)
TEL: 06-7639-7221 (直) FAX: 06-7639-7228
- <https://www.daicelchiral.com/> E-mail: chiral@jp.daicel.com

- アメリカ問合せ先 E-mail: chiral@cti.daicel.com
- ヨーロッパ問合せ先 E-mail: cte@cte.daicel.com
- アジア問合せ先
(中国) E-mail: chiral@dctc.daicel.com
(インド) E-mail: chiral@chiral.daicel.com