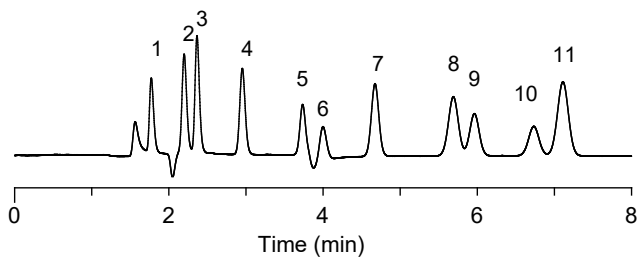


一般的なHPLCで、カラム内径を細くしたときの影響は？

内径の細かいカラムを使うと移動相の流量を小さくすることができ、溶媒消費量の削減につながりますが、配管内における拡散の影響も大きくなります。一般的なHPLCシステムにおいて、カラム内径だけを変更した際に分離に与える影響の比較検討を行なった結果をご紹介します。

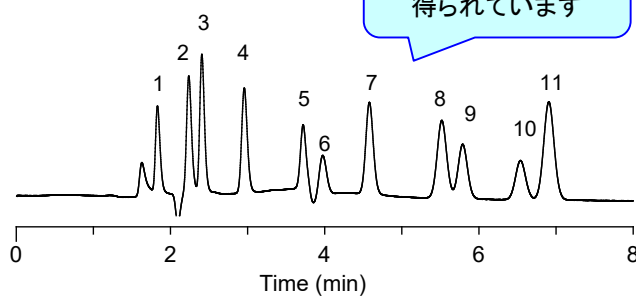
初期条件： 内径4.6 mmのカラム

流量： 1.0 mL/min
2と3の分離度： 1.40



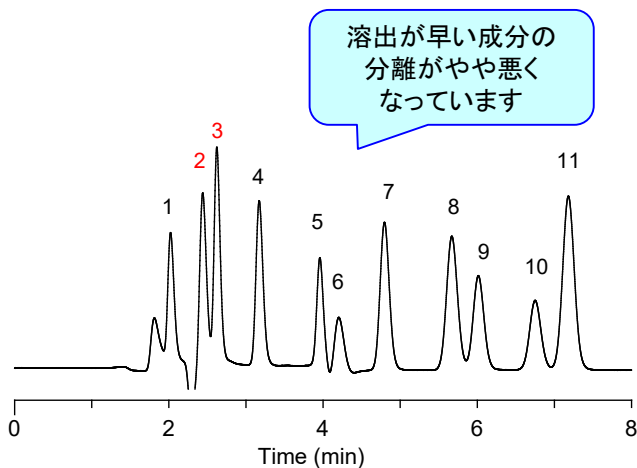
◎ 内径4.0 mmのカラム (溶媒使用量25%削減)

流量： 0.75 mL/min
2と3の分離度： 1.42



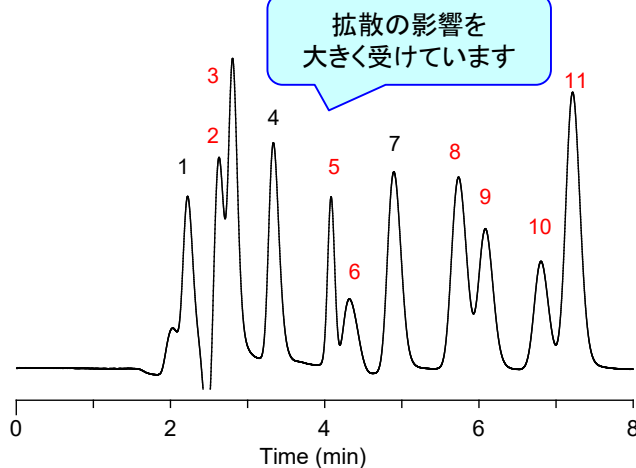
△ 内径3.0 mmのカラム (溶媒使用量60%削減)

流量： 0.4 mL/min
2と3の分離度： 1.08



× 内径2.1 mmのカラム (溶媒使用量80%削減)

流量： 0.2 mL/min
2と3の分離度： —



Conditions

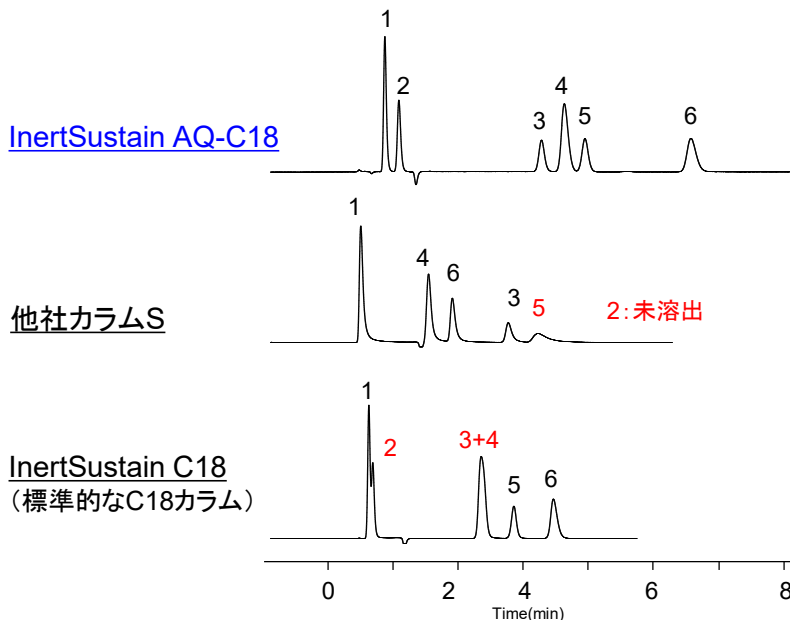
System : GL7700 HPLC System
Column : InertSustain AQ-C18 (5 μm, 150 mm)
Eluent : 50 mmol/L NaH₂PO₄ in H₂O (pH 2.1, H₃PO₄)
Col. Temp. : 40 °C
Detection : UV 210 nm
Injection Vol. : 2 μL

Sample

1. Oxalic acid
2. Tartaric acid
3. Formic acid
4. Malic acid
5. Lactic acid
6. Acetic acid
7. Maleic acid
8. Citric acid
9. Pyroglutamic acid
10. Succinic acid
11. Fumaric acid

今回の検討で使用したカラム「InertSustain AQ-C18」について

InertSustain AQ-C18は、水を多く含む移動相条件下における保持が強くなるように設計されており、さらに吸着も起こりにくい非常に使いやすいC18カラムです。表面の比較データで測定対象とした有機酸や、以下の測定例にある水溶性ビタミンなどのような、高極性化合物の分析において特にオススメのカラムです。



Conditions

Column : 5 μ m, 4.6 \times 150 mm
 Eluent : 0.1% HCOOH in H₂O
 Col. Temp. : 40 $^{\circ}$ C
 Detection : UV 210 nm
 Injection Vol. : 1 μ L

Sample

1. Pyridoxamine
2. Thiamin
3. Nicotinic acid
4. Pyridoxal
5. Nicotinamide
6. Pyridoxine



InertSustain AQ-C18 価格表

粒子径: 1.9 μ m 耐圧(80 MPa)	長さ/内径 (mm)	2.1	3.0	
	50	5020-89938	5020-89941	
	100	5020-89939	5020-89942	
	150	5020-89940	5020-89943	
HPシリーズ 粒子径: 3 μ m 耐圧(50 MPa)	長さ/内径 (mm)	2.1	3.0	4.6
	50	5020-89921	5020-89927	5020-89933
	100	5020-89923	5020-89929	5020-89935
	150	5020-89924	5020-89930	5020-89936
	250	5020-89925	5020-89931	5020-89937

注) 標準ジョイント形式は、UP型(パーカー型)です。

粒子径: 5 μ m 耐圧(20 MPa)	長さ/内径 (mm)	2.1	3.0	4.0	4.6
	50	5020-89702	5020-89710	5020-89718	5020-89726
	100	5020-89704	5020-89712	5020-89720	5020-89728
	150	5020-89706	5020-89714	5020-89722	5020-89730
	250	5020-89707	5020-89715	5020-89723	5020-89731

注) 標準ジョイント形式は、1/16 インチウオーターズオシネ型です。

弊社新製品情報を随時更新しています。 <https://www.gls.co.jp>



東京営業部	TEL.03(5323)6611	FAX.03(5323)6622
大阪支店	TEL.06(6220)0500	FAX.06(6220)0601
横浜支店	TEL.045(985)7900	FAX.045(985)7901
東北営業所	TEL.024(534)2191	FAX.024(536)1518
筑波営業所	TEL.029(858)3700	FAX.029(858)3780
北関東営業所	TEL.048(778)5001	FAX.048(778)5005
千葉営業所	TEL.043(248)2441	FAX.043(248)2485
名古屋営業所	TEL.052(931)1761	FAX.052(931)1814
広島営業所	TEL.082(233)1101	FAX.082(233)1110
九州営業所	TEL.092(738)6633	FAX.092(738)6636
総合技術センター	TEL.04(2934)2121	FAX.04(2934)2128
カスタマーサポートセンター	TEL.04(2934)1100	FAX.04(2934)3361
福島工場	TEL.024(533)2244	FAX.024(534)2139

- 掲載している価格には消費税が含まれていません。
- 改良のため、型式、価格、仕様などにつきましては予告なしに変更する場合があります。あらかじめご了承ください。
- 本カタログに掲載している会社名および製品名は、それぞれ該当する各社の商標、または登録商標です。
- 本文中には TM および \circledR マークは明記していません。
- データに起因し、直接的または間接的に生じたいかなる損害に対しても、当社が責任を負うものではありません。また、記載事項につきましては、予告無しに改訂する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

本社 〒163-1130 東京都新宿区西新宿6丁目22番1号 新宿スクエアタワー30F
 TEL.03(5323)6611 FAX.03(5323)6622
<https://www.gls.co.jp> E-mail:info@gls.co.jp

安全に関するご注意
 ご使用前には必ず「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。