

全多孔性シリカC30カラム Shim-pack™ SR-C30 CoreFocus



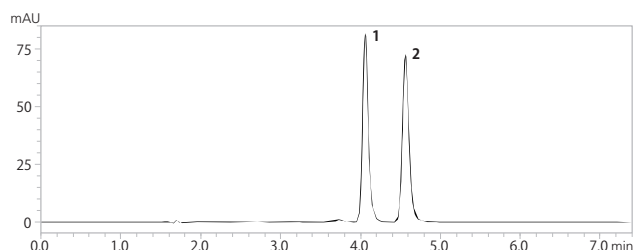
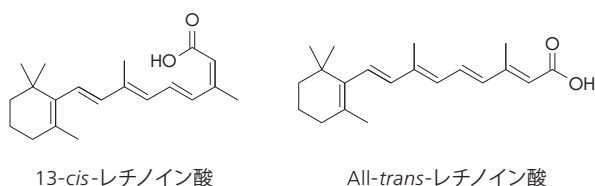
Shim-pack SR-C30はシリカゲル基材にトリアコンチル(C30)基を結合した逆相カラムです。一般的なC18カラムでは分離が難しい異性体分離に最適なカラムであり、環境分析の法規制対応から研究用途まで、幅広い分析の信頼性と効率の改善に貢献します。

● 高い異性体分離能

長鎖C30による疎水性相互作用と構造認識能によって、C18カラムでは重なりがちな異性体を明確にピーク分離します。レチノイン酸の異性体や米国環境保護庁(EPA) 8315A、悪臭防止法で規定されるアルデヒド類の分析に最適なカラムです。

レチノイン酸の異性体分析

レチノイン酸の異性体であるall-*trans*、9-*cis*、13-*cis*などの幾何異性体の分離は、一般的なC18カラムでも可能ですが、異性体どうしの疎水性や構造の類似により、十分な分離度が得られない場合があります。ここでは、Shim-pack SR-C30を用いたall-*trans*および13-*cis*-レチノイン酸の異性体分析例を示します。



1. 13-*cis*-Retinoic acid (1 mg/mL)
2. All-*trans*-Retinoic acid (1 mg/mL)

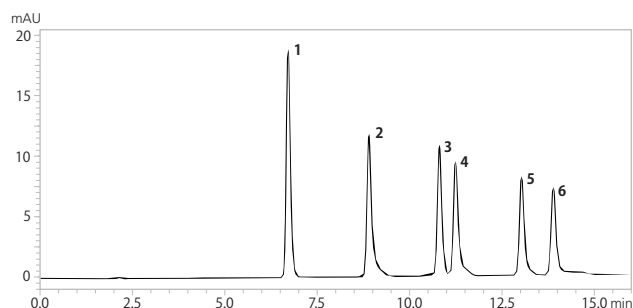
Mobile Phase : 0.1 % Formic acid/Methanol=10/90
Flow rate : 1.0 mL/min
Inj. Vol. : 1 μ L
Detection : 350 nm

悪臭防止法指定アルデヒド6成分の一斉分析

悪臭防止法¹⁾では22物質を特定悪臭物質に指定しています。ここでは、特定悪臭物質に指定されているアルデヒド類6成分(表1)の分析例を示します。

表1 悪臭防止法にて指定されているアルデヒド類6成分

- | | |
|----------------|--------------|
| ・アセトアルデヒド | ・プロピオンアルデヒド |
| ・ノルマルブチルアルデヒド | ・イソブチルアルデヒド |
| ・ノルマルバレールアルデヒド | ・イソバレールアルデヒド |



1. DNPH-Acetaldehyde
2. DNPH-Propionaldehyde
3. DNPH-Isobutyraldehyde
4. DNPH-*n*-Butyraldehyde
5. DNPH-Isovaleraldehyde
6. DNPH-*n*-Valeraldehyde

1) 環境省 特定悪臭物質の測定の方法 別表第4
<https://www.env.go.jp/hourei/10/000022.html>

詳細な分析条件はこちらからご確認いただけます。



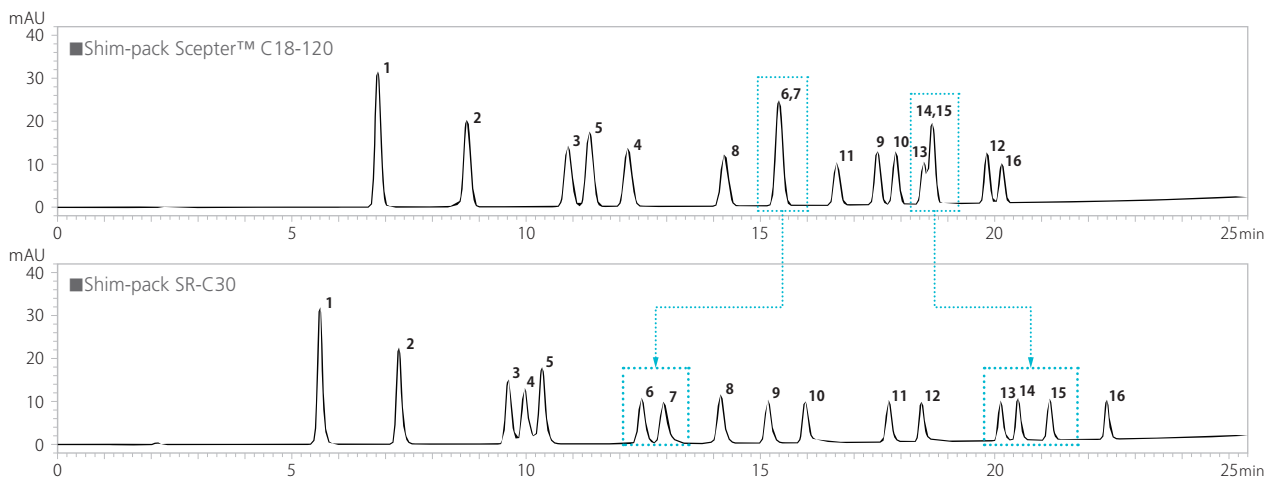
EPA指定アルデヒド15成分を含む16成分の一斉分析

EPA 8315A²⁾では、室内空気中のアルデヒド類15成分(表2)を分析対象として示しています。ここでは、これら15成分にイソブチルアルデヒドを加えた16成分の一斉分析例を示します。

これらの16成分や、先述の悪臭防止法指定の6成分には、アルデヒド類の複数の異性体が含まれているため、一般的なC18カラムでは一部の成分の分離が難しいとされています。ここでは、16成分の分析において一般的なC18カラムとShim-pack SR-C30の比較を行い、分離特性の違いを確認しています。C30カラムを用いることで、C18カラムでは分離不十分であった成分を分離することができました。

表2 EPA 8315Aにて指定されているアルデヒド類15成分

・ホルムアルデヒド	・アセトアルデヒド
・プロピオンアルデヒド	・アクロレイン
・アセトン	・ノルマルブチルアルデヒド
・クロトンアルデヒド	・ノルマルパレルアルデヒド
・イソパレルアルデヒド	・ベンズアルデヒド
・ノルマルヘキサナール	・o-トルアルデヒド
・m-トルアルデヒド	・p-トルアルデヒド
・2,5-ジメチルベンズアルデヒド	



1. DNPH-formaldehyde	2. DNPH-acetaldehyde	3. DNPH-acetone	4. DNPH-propionaldehyde
5. DNPH-acrolein	6. DNPH-isobutyraldehyde	7. DNPH-n-butyraldehyde	8. DNPH-crotonaldehyde
9. DNPH-isovaleraldehyde	10. DNPH-n-valeraldehyde	11. DNPH-benzaldehyde	12. DNPH-n-hexanal
13. DNPH-o-tolualdehyde	14. DNPH-m-tolualdehyde	15. DNPH-p-tolualdehyde	16. DNPH-2,5-dimethylbenzaldehyde

2) U.S. Environmental Protection Agency METHOD 8315A
<https://www.epa.gov/sites/default/files/2015-07/documents/epa-8315a.pdf>



詳細な分析条件はこちらからご確認ください。

製品ラインアップ

分析カラム

P/N	粒子径 [μm]	長さ [mm]	内径 [mm]
227-31218-01	3	100	4.6
227-31218-02	3	150	4.6
227-31218-03	5	150	4.6
227-31218-04	5	250	4.6



ガードカラム

P/N	品目	粒子径 [μm]	長さ [mm]	内径 [mm]	入数
227-31218-05	カートリッジ	3	10	4.0	5
227-31218-06	カートリッジ	3	20	4.0	5
227-31218-07	カートリッジ	5	10	4.0	5
227-31218-08	カートリッジ	5	20	4.0	5
227-31172-03	ホルダー	-	10	-	1
227-31172-04	ホルダー	-	20	-	1



CoreFocus、Shim-packおよびShim-pack Scepterは、株式会社島津製作所またはその関係会社の日本およびその他の国における商標です。

本文書に記載されている会社名、製品名、サービスマークおよびロゴは、各社の商標および登録商標です。

なお、本文中では「TM」、「®」を明記していない場合があります。

本製品は、医薬品医療機器法に基づく医療機器として承認・認証等を受けておりません。

治療診断目的およびその手続き上での使用はできません。

トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。

外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

消耗品のご相談窓口（日本国内販売元）

株式会社 島津ジーエルシー

<https://solutions.shimadzu.co.jp/glc/>

本 社 111-0053 東京都台東区浅草橋5-20-8 CSタワー5F TEL (03) 5835-0120

関西支店 531-0072 大阪市北区豊崎3-1-22 淀川6番館6F TEL (06) 7220-9086

株式会社 島津製作所

分析計測事業部 604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1

島津コールセンター（操作・分析に関する相談窓口） ☎ 0120-131691 IP電話等：(075) 813-1691