

InertSustain C30を用いた分析～分取負荷量の検討～ ～糖類およびフラーン～

今回は、InertSustain C30を使用して、高極性化合物と高疎水性化合物について、カラム負荷量の確認を行いました。高極性化合物としてオリゴ糖、高疎水性化合物としてフラーンを用い、前者はHILICカラムと、後者は高炭素量ODSと比較を行いました。この結果、InertSustain C30ではいずれの化合物でも分離を維持したまま負荷量を増やすことができましたので、ご報告します。

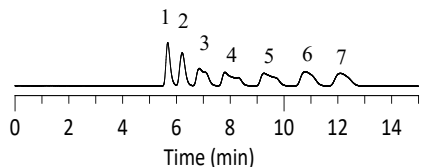
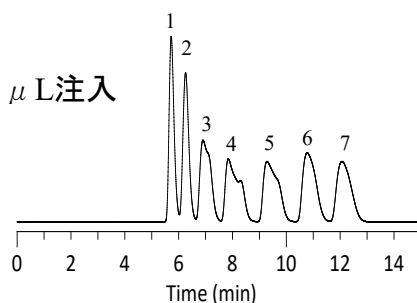
(K. Suzuki)

極性化合物の負荷量アップの例

糖のような高極性化合物でもInertSustain C30では水100%の移動相を使用することで、一部の糖でアノマーと思われる立体異性体によるピーク割れの現象が見られるものの、2糖以上のオリゴ糖が保持、分離し、良好なピーク形状のまま負荷量を増やすことができました。

InertSustain C30の場合

ピーク形状良好

5 μ L 注入50 μ L 注入

HPLC条件

カラム : InertSustain C30 5 μ m 4.6 x 250 mm
(GL Sciences Inc.)

Cat. No.: 5020-17145

移動相 : H₂O

流量 : 0.5 mL/min

温度 : 60 °C

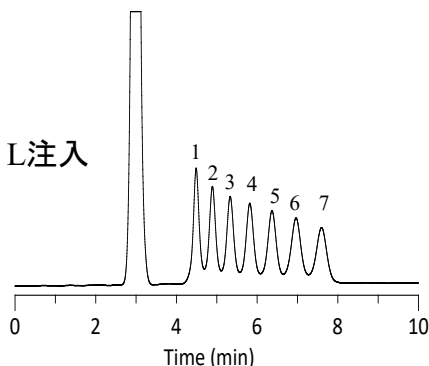
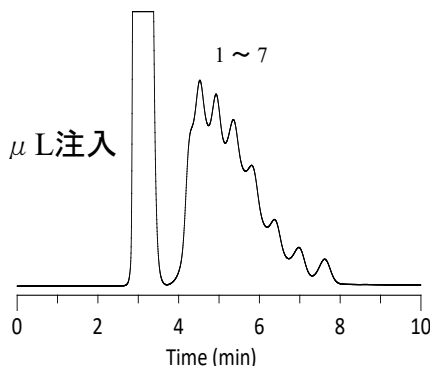
検出器 : RI (40 °C)

注入量 : 5 μ L, 50 μ L

サンプル

1. グルコース (単糖)
 2. マルトース (2単糖)
 3. マルトトリオース (3単糖)
 4. マルトテトラオース (4単糖)
 5. マルトペンタオース (5単糖)
 6. マルトヘキサオース (6単糖)
 7. マルトヘプタオース (7単糖)
- 各1000 mg/L in H₂O

HILICカラムの場合 (InertSustain Amide)

すべりにより
ピーク形状が悪化5 μ L 注入50 μ L 注入

HPLC条件

カラム : InertSustain Amide 5 μ m 4.6 x 250 mm
(GL Sciences Inc.)

Cat. No.: 5020-88632

移動相 : H₂O/CH₃CN = 35/65, v/v

流量 : 1.0 mL/min

温度 : 30 °C

検出器 : RI (40 °C)

注入量 : 5 μ L, 50 μ L

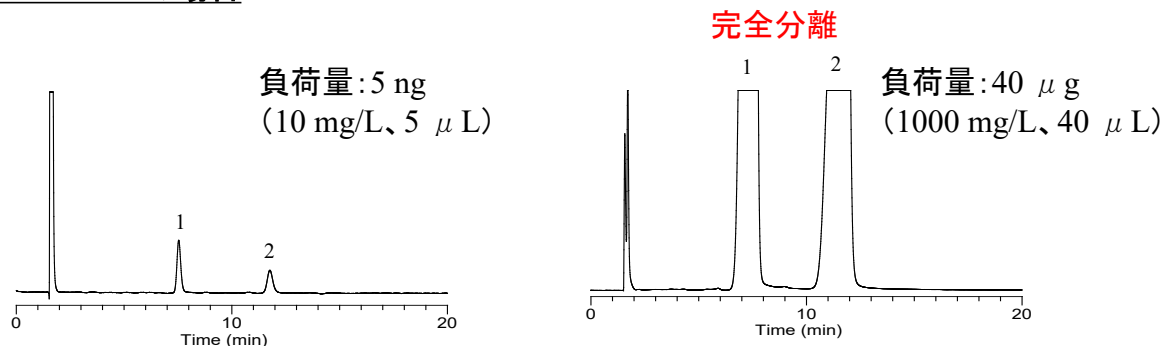
サンプル

1. グルコース (単糖)
 2. マルトース (2単糖)
 3. マルトトリオース (3単糖)
 4. マルトテトラオース (4単糖)
 5. マルトペンタオース (5単糖)
 6. マルトヘキサオース (6単糖)
 7. マルトヘプタオース (7単糖)
- 各1000 mg/L in H₂O

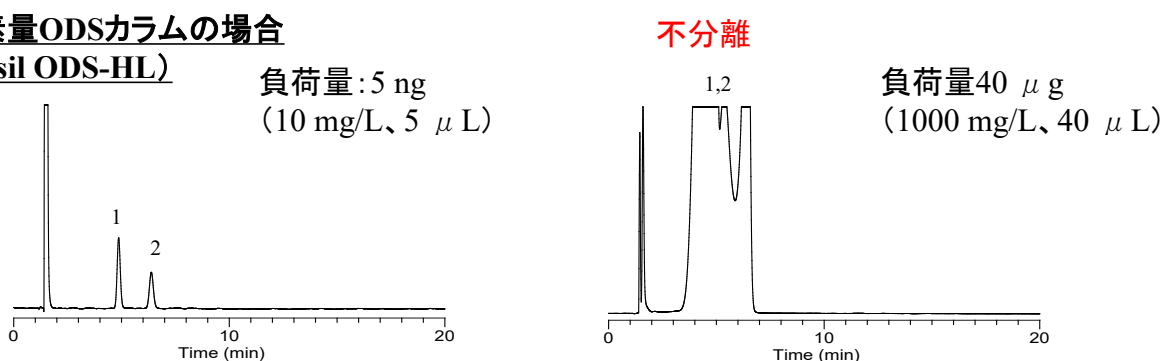
疎水性化合物の負荷量アップの例

フラーレンのような疎水性化合物では、選択性が高いInertSustain C30を利用することで、高炭素量ODSよりも高分離が得られることから、負荷量を上げて、その分離が維持されることがわかります。

InertSustain C30の場合



**高炭素量ODSカラムの場合
(Inertsil ODS-HL)**

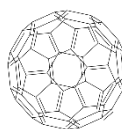


HPLC条件

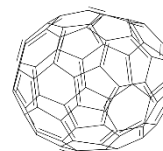
カラム : 5 μm 4.6 x 150 mm
 移動相 : A) トルエン
 B) アセトニトリル
 A/B = 60/40, v/v
 流量 : 1.0 mL/min
 温度 : 40 °C
 検出器 : DAD (350 nm, 200-900 nm)
 注入量 : 5 μL, 40 μL

構造式

1. Fullerene C₆₀



2. Fullerene C₇₀



試料はトルエンで溶解しました。
 濃度はクロマト上に記載しました。

使用したHPLCカラム

カラム : InertSustain C30 (5 μm, 150 × 4.6 mm I.D.)
 Cat. No. : 5020-17144
 カラム : Inertsil ODS-HL (5 μm, 150 × 4.6 mm I.D.)
 Cat. No. : 5020-87131



ジエールサイエンス株式会社

〒163-1130 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F
 TEL.03-5323-6611 FAX.03-5323-6622
<https://www.gls.co.jp>

製品・技術に関するご相談
 カスタマーサポートセンター
 TEL.04-2934-1100
 受付時間：9:00～12:00 13:00～17:00
 (土・日・祝日・弊社休日を除く)

お問い合わせフォーム



- 各試験法は、変更される場合がありますので、分析をご検討される前に確認されることをお勧めいたします。
- 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。
- 本資料に掲載している製品をご使用の際は、必ず「取扱説明書」をよくお読みの方え、正しくお使いください。