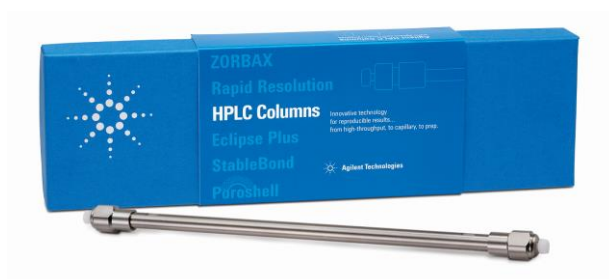


示差屈折率検出器を用いた NH₂ カラムでの糖分析



Author

渡邊 俊太郎

アジレント・テクノロジー
株式会社

はじめに

糖の分析方法としては、高速液体クロマトグラフ法があります。このアプリケーションノートは、弊社アミノカラムと高速液体クロマトグラフの検出器に屈折率検出器 RID を用いて、250 mmカラムを用いて分離を比較しました。

Key words: HPLC、糖、Carbohydrate、Polaris NH₂、栄養成分表示、RID

試料・装置

試料として関東化学株式会社製の特級試薬フルクトース、グルコース、スクロース、マルトース、そしてラクトースを先に水で溶解した後に水：アセトニトリル=1:1 となるように希釈しました。

使用した分析機器は下記のとおりです。

1260 Infinity II バイナリポンプ (G7112B)

1260 Infinity II バイアルサンプラ (G7119A)

1260 Infinity II マルチカラムサーモスタット (G7116B)

1260 Infinity II 示差屈折率検出器 (G7162A)

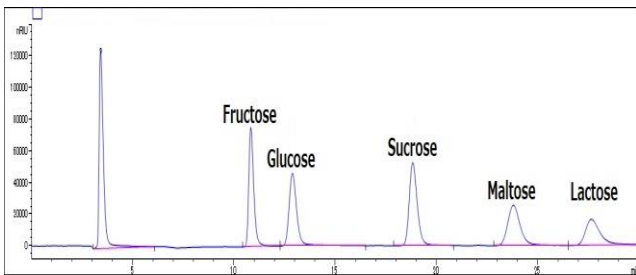
分析条件

移動相：アセトニトリル：水=75：25
カラム温度：30 °C
示差屈折率検出器温度：30 °C
注入量：10 μ L
使用カラムと流速：それぞれのクロマトグラムに記載
糖の標準液：フルクトース、グルコース、
スクロース、マルトース、ラクトースをアセトニトリル：水=50：50で各1 mg/mLに希釈した。

結果

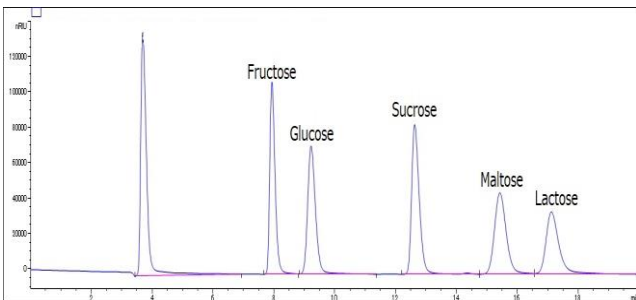
ZORBAX糖分析

使用カラム：ZORBAX糖分析, 5 μ m, 4.6 x 250 mm
流速：1.0 mL / min.
分析時間：30 分



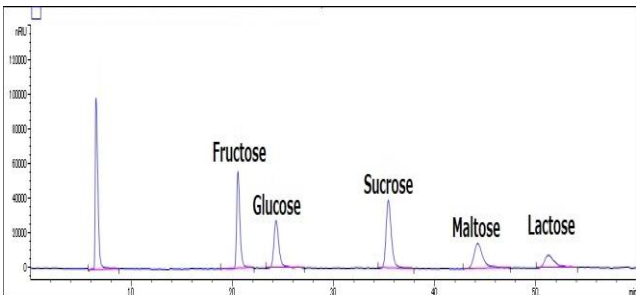
Polaris NH2

使用カラム：Polaris NH2, 3 μ m, 4.6 x 250 mm
流速：1.0 mL / min.
分析時間：20 分



ZORBAX糖分析 x 2本

使用カラム：ZORBAX糖分析, 5 μ m, 4.6 x 250 mm x2本
流速：1.0 mL / min.
分析時間：60 分



糖分析用カラム

部品番号	説明	サイズ
840300-908	ZORBAX 糖分析カラム	4.6 x 250 mm, 5 μ m
820950-908	ZORBAX NH2 ガードカートリッジ, 4 個	4.6 x 12.5 mm, 5 μ m
820999-901	ガードハードウェアキット	
A2013250X046	Polaris NH2	4.6 x 250 mm, 5 μ m
A2014250X046	Polaris NH2	4.6 x 250 mm, 3 μ m
A2013MG	Polaris NH2 MetaGuard ガードカラム, 3 個	4.6 mm, 5 μ m
A2014MG	Polaris NH2 MetaGuard ガードカラム, 3 個	4.6 mm, 3 μ m

まとめ

示差屈折率検出器を用いての糖分析では、粒子径5 μ mの4.6 x 250 mmのカラムが一般的に用いられております。充填剤の種類や粒子径、カラムサイズを変更する事で分析時間を調整することが可能です。

ホームページ

www.agilent.com/chem/jp

カスタムコンタクトセンター

0120-477-111

email_japan@agilent.com

本製品は一般的な実験用途での使用を想定しており、医薬品医療機器等法に基づく登録を行っておりません。本文書に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに変更されることがあります。

アジレント・テクノロジー株式会社

© Agilent Technologies, Inc. 2019

Printed in Japan, July 10, 2019

LC-201907WN-001