

COSMOSIL

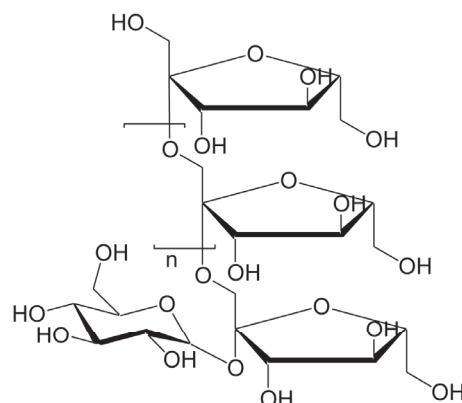
オリゴ糖は逆相モードの C₁₈(ODS)カラムでは保持がないため、糖専用カラムで分析されてきました。今回は、糖専用カラムであるコスモシール Sugar-D の他にも、逆相モードのカラムである PBr(疎水性相互作用に加えて分散力が働くためユニークな分離を示す)を用いて、オリゴ糖であるイヌリンを分析することができましたので紹介します。

はじめに

● イヌリンについて

イヌリン(G-F_n)は、グルコース(G)に複数のフルクトース(F)が結合したオリゴ糖~多糖です。チコリーの根やキクイモの塊茎などに多く含まれており、難消化性の水溶性食物繊維として知られています。

最近、このイヌリンが腸内細菌のえさとなる短鎖脂肪酸を増やし、腸のぜん動運動を促進するとして、機能性表示食品(イヌリン含有ウーロン茶)⁽¹⁾が販売されるようになりました。文献にも、イヌリンが排便回数や排便量を増加させることが報告されています^{(2),(3)}。



イヌリンの構造式

(1) 機能性表示食品：届出番号 C205

(2) Kleessen B. et al. *The American Journal of Clinical Nutrition* 65(5), 1397-1402(1997).

(3) Castiglia-Delavaud C. et al. *British Journal of Nutrition* 80(4), 343-352(1998).

サンプル調製

● イヌリン標準品

- ① イヌリン標準品を秤量する。
- ② Milli-Q® 水で 10 mg/mL になるように溶解する。

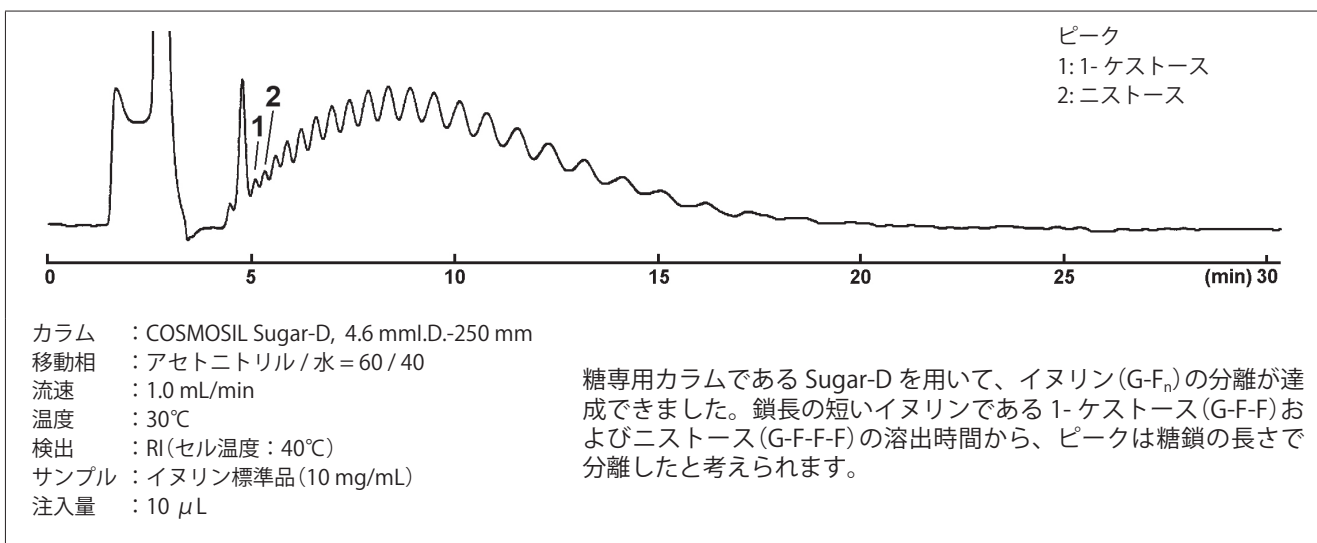
Milli-Q® は Merck KGaA の登録商標です。

● イヌリン含有ウーロン茶

- ① イヌリン含有ウーロン茶 400 μL をとり、コスモスピンプルター H(孔径 0.45 μm) (#06540-34) で遠心ろ過する。
- ② 遠心ろ過した液をそのままサンプルとする。

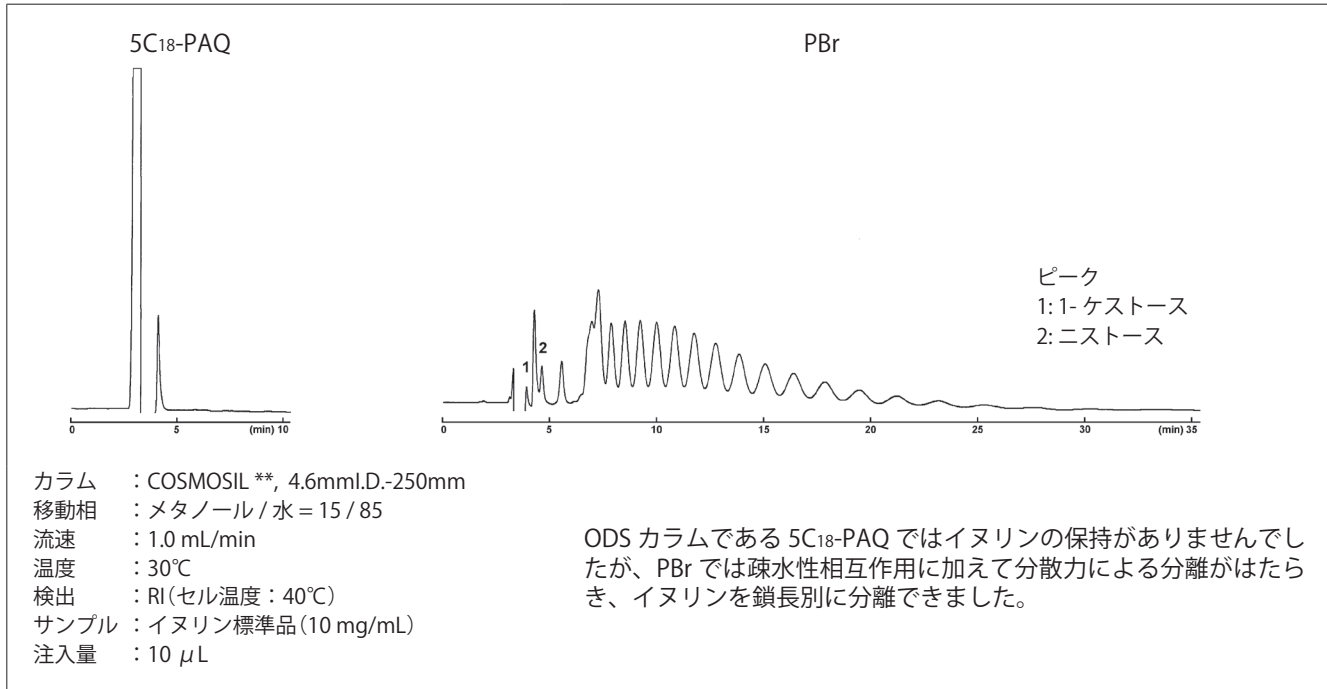
分析例

● 糖専用カラムでの分析

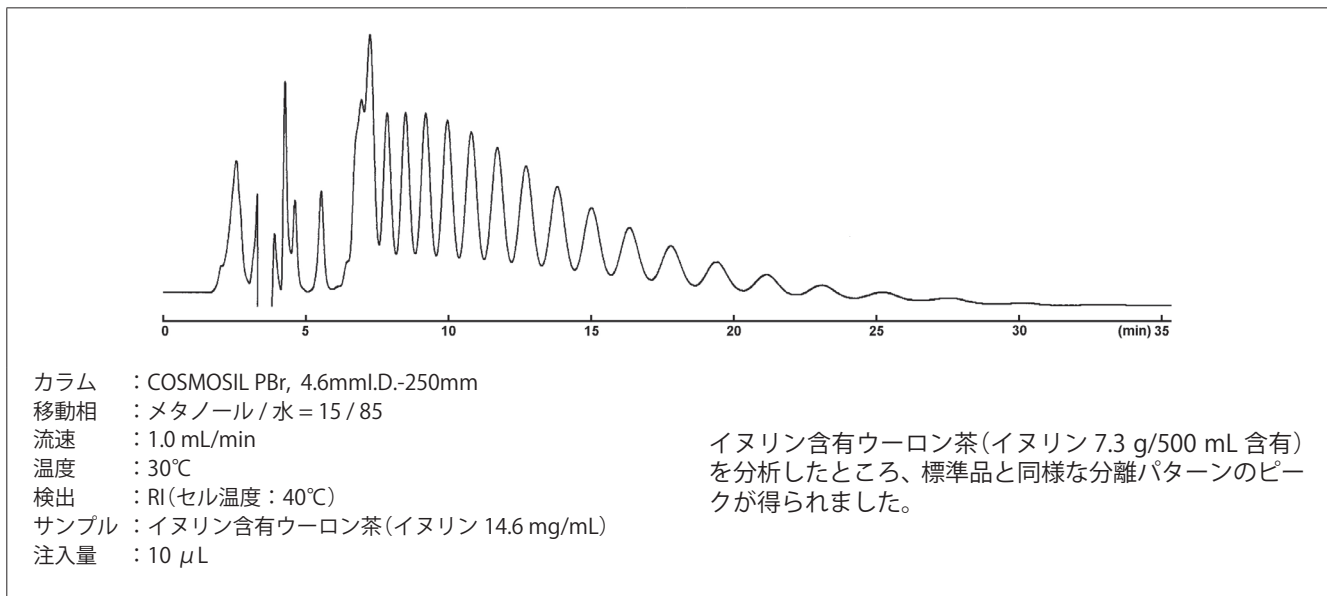


■ 分析例

● 逆相モードでの分析



● イヌリン含有ウーロン茶の逆相分析



■ 分析に用いた製品

分類	用途	製品名	規格	製品番号	サイズ 内径×長さ (mm) / 容量	価格
カラム	分析	コスモシール Sugar-D パックドカラム	SP (高速液体クロマトグラフ用)	05397-51	4.6mmI.D.-250mm	63,000
		コスモシール PBr パックドカラム		12395-51	4.6mmI.D.-250mm	63,000
		コスモシール 5C ₁₈ -PAQ パックドカラム		02485-81	4.6mmI.D.-250mm	53,000
試薬	移動相	アセトニトリル	劇	00430-41	1 L	6,900
		蒸留水		14029-91	1 L	1,470
		メタノール		21929-81	1 L	1,550
前処理	サンプルろ過	コスモスピフィルター H (0.45 μ m)	—	06540-34	100 pkg	33,900

COSMOSIL
コスモシール は、ナカライテスク株式会社の登録商標です。

ご注意ください 試験・研究用以外には使用しないでください。

※記載の内容は、'19年1月現在の情報に基づいております。
※価格に消費税は含まれておりません。

nacalai tesque
The quality for certainty.



● Web site
<https://www.nacalai.co.jp/cosmosil/>

■ 販売取扱店

● 価格・納期のご照会
試案はご遠慮
0120-489-552

ナカライテスク株式会社

〒604-0855 京都市中京区二条通烏丸西入東玉屋町498

● 製品に関する技術的なご照会
<https://www.nacalai.co.jp/ss/Contact/>
TEL:075-211-2703