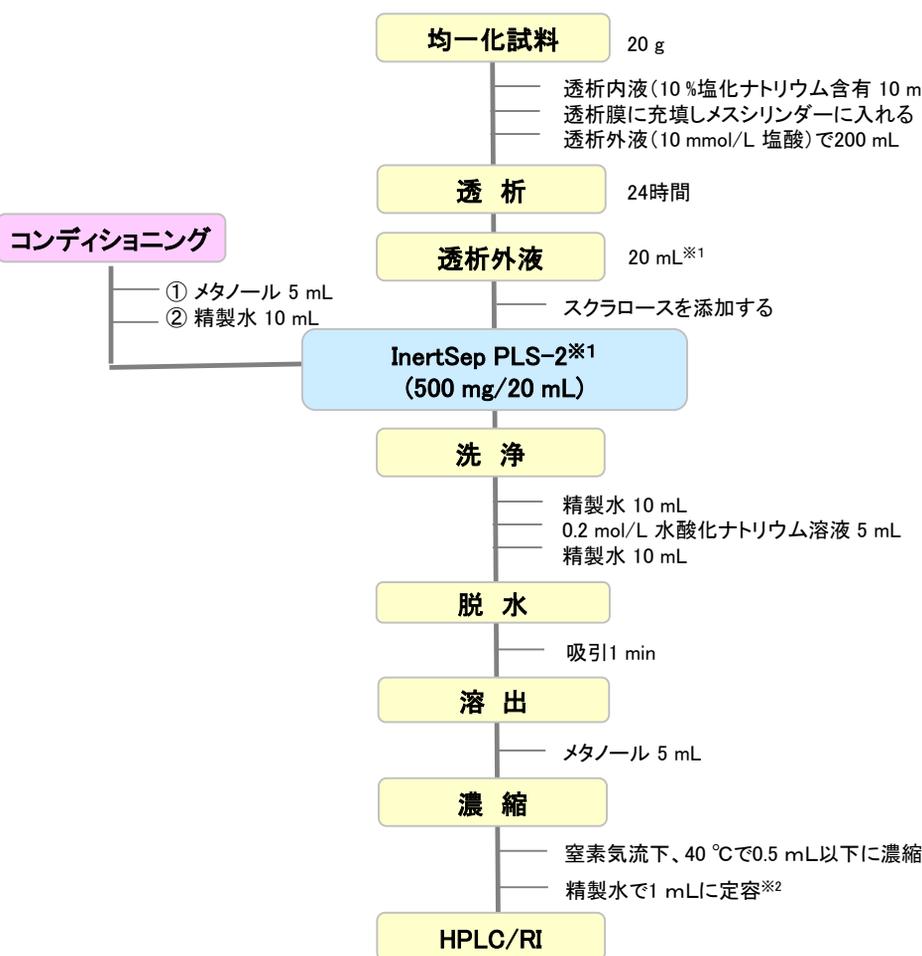


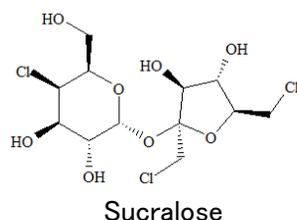
スクラロースはショ糖のおよそ600倍の甘味度を有し、エネルギーがゼロの高甘味度合成甘味料です。多くの加工食品に使用されていて、各種の加工食品に使用量が規定されています。

今回は衛生試験法・注解2020の分析法を参考にし、InertSep PLS-2を用いた前処理を検討しました。試料負荷量や固相サイズを変更することにより比較的簡便に処理することができました。

1. 固相前処理のフロー図



構造式



Structures are created using Chemistry 4-D Draw which is provided by ChemInnovation Software, Inc.

【添加回収試験結果】

試料	Rec.(%)	RSD(%)
チョコレート	97.5	2.6
ケチャップ	91.7	6.3
カフェオレ	100.8	3.8

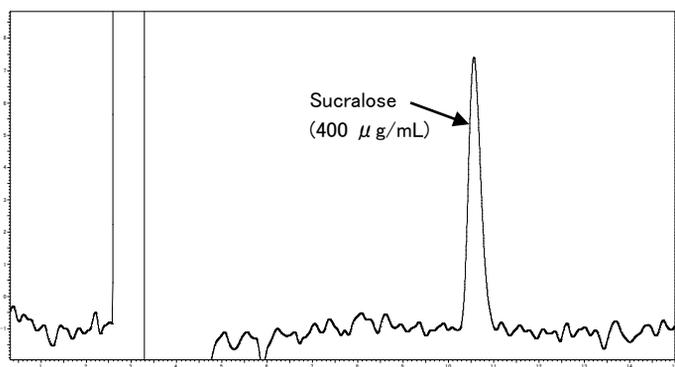
基準値の1/2相当、n=5
 チョコレート中0.9 g/kg、
 ケチャップ中0.29 g/kg、
 カフェオレ中0.2 g/kg

※1 衛生試験法・注解2020の分析法では透析外液を40mLを負荷すると記載していますが、試料負荷量を20mLに変更し、溶出液を1mLに定容することにより分析感度を保ちながら、処理時間を短縮しました。また、固相のカラムサイズを20mLにすることにより、試料負荷操作は一回で済みます。

※2 衛生試験法・注解2020の分析法では溶出液を乾固し、残留物を水で溶解すると記載していますが、事前検討で分析試料中のメタノールの濃度が50%以内の場合、スクラロースのピーク形状に影響なく測定できることが分かったため、溶出液を0.5mL以下に濃縮し、精製水で1 mLにメスアップすることにより、濃縮時間を短縮しました。

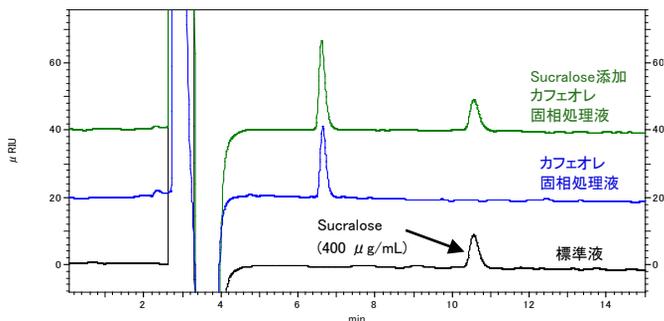
2. 測定条件

標準液のHPLC/RIでのクロマトグラム

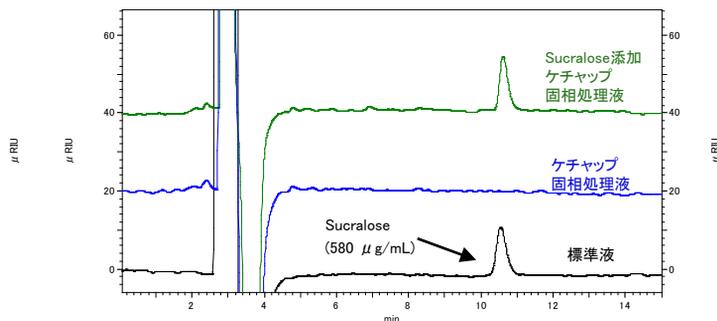


HPLC system : Primaide
 Column : InertSustain C18 (GL Sciences Inc.)
 (5 μm, 250 x 4.6 mm I.D.)
 Column Cat. No. : 5020-07346
 Eluent : CH₃CN/H₂O = 15:85, v/v (Premix)
 Flow Rate : 1.0 mL/min
 Col. Temp. : 40 °C
 Detection : RI(40°C)
 Injection Vol. : 50 μL
 Analyte : sucralose (400 μg/mL in 50% CH₃OH)

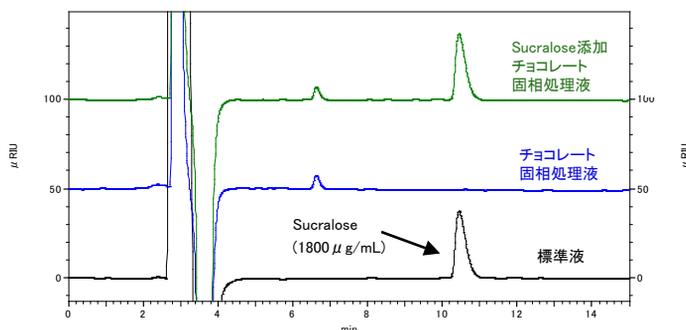
標準液及び固相処理液のHPLC/RIでのクロマトグラム



カフェオレの固相処理液の分析クロマトグラム



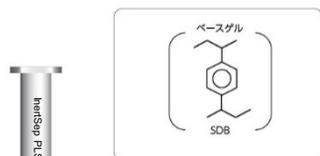
ケチャップの固相処理液の分析クロマトグラム



チョコレートの固相処理液の分析クロマトグラム

3. 関連製品

InertSep PLS-2



平均粒径 : 60 µm
 表面積 : 600 m²/g
 細孔容積 : 1.1 mL/g
 細孔径 : 70 Å
 pH使用範囲 : 1~14

InertSep PLS-2 は、C18 と同様に逆相的な挙動を示すスチレンジビニルベンゼンポリマーゲル (SDB) を充填したカートリッジです。C18 以上の保持容量を持ち、pH に対する安定性に優れています。

品名	カラムサイズ	入数	Cat.No.
InertSep PLS-2	500 mg / 20 mL	20本	5010-25036
	500 mg/6 mL	30本	5010-25025
	1 g/6 mL	20本	5010-25030

今回の
おすすめ

カラムサイズ500 mg/6 mL及び1 g/6 mLのInertSep PLS-2を使用する場合、エンブティライザーバー(20mL用、5010-60104または60mL用、5010-60105)とInertSep カートリッジアダプター(1, 3, 6mL用、5010-60000)が必要です。

GL-SPE濃縮管



5010-51011

GL-SPE濃縮管は、固相カラムから溶出した液を回収する際に使用する回収チューブです。濃縮管にメス目盛が入っているため、回収した溶出液を別の試験管などに移し替えることなくそのまま濃縮、または溶媒を加えて定容することができます。

品名	本体色	メス目盛	外径 (筒部)	目盛 (最大容量)	栓	入数	Cat.No.
GL-SPE濃縮管	透明	0.5&1.0 mL	16mm	6 (7)mL	共通 摺合せ	10本	5010-51011

ジーエ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

カスタマーサポートセンターでは、ノウハウのご提供と分析に関するフォローを行なっております。お困りの際には、カスタマーサポートセンターまでお気軽にお問い合わせください。

カスタマーサポートセンター (土・日・祝除く9:00-17:00)

☎ 04-2934-1100 ✉ info@glsc.co.jp



【アプリケーションの検索はこちら】

https://www.glsc.co.jp/technique/app/app_search.html

※各試験法は、変更される場合がありますので、分析の前に確認されることをお薦めします。

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、当社が責任をお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。