

コーンポタージュ

STQ-GC-B1法 (全自動固相抽出装置ST-L400)



全自動固相抽出装置
ST-L400
For STQ Method

はじめに

本アプリケーションでは複雑なマトリックスで構成され、乾燥品であるためマトリックスも濃縮された状態にあるインスタント食品の分析例をご紹介します。

前処理フロー

- 試料採取** 5 g ※ ACN : アセトニトリル
- 添加 1 ppm 混合標準溶液 50 μL
 - 添加 水 10 mL (膨潤 15分)
 - 添加 ACN 10 mL
- ホモジナイズ 13,000 rpm, 1分
- 添加 塩化ナトリウム 1 g
 - 添加 クエン酸3Na2水和物 1 g
 - 添加 クエン酸水素2Na1.5水和物 0.5 g
- 振とう溶解 10秒
- 添加 無水硫酸マグネシウム 4 g
- 振とう 1分
- 遠心分離 3,500 rpm, 5分

実験方法

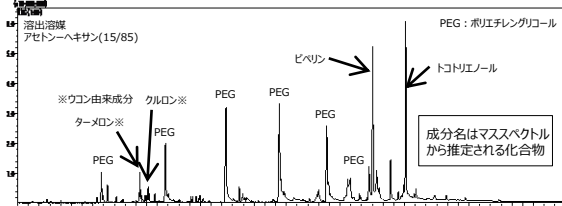
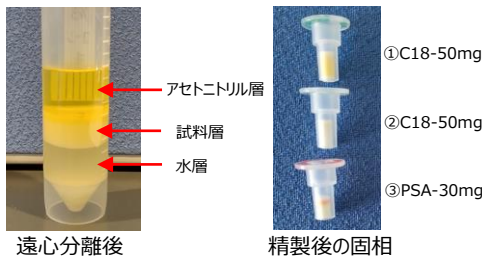
- 添加濃度 (試料中) : **0.01 ppm**
- 最終バイアル中濃度 : **2.5 ppb**
- 標準溶液 : * いずれも林純薬工業製
 - ・ PL2005農薬GC/MS MIX- I, II, III, IV, V, VI, 7
- 検量線 :
 - ・ 1点 : 2.5ppb(PEG共注入標準溶液、直線検量線)
 - ・ 20ppbフェナントレンド体/20ppmPEG /混合標準溶液 (アセトン-ヘキサン)
- 化合物検索ソフト : WILEY REGISTRY
12thEdition/NIST2020 Mass SpectralLibrary(WILEY)
- 使用機器 :



全自動固相抽出装置 ST-L400(アイステイサイエンス)



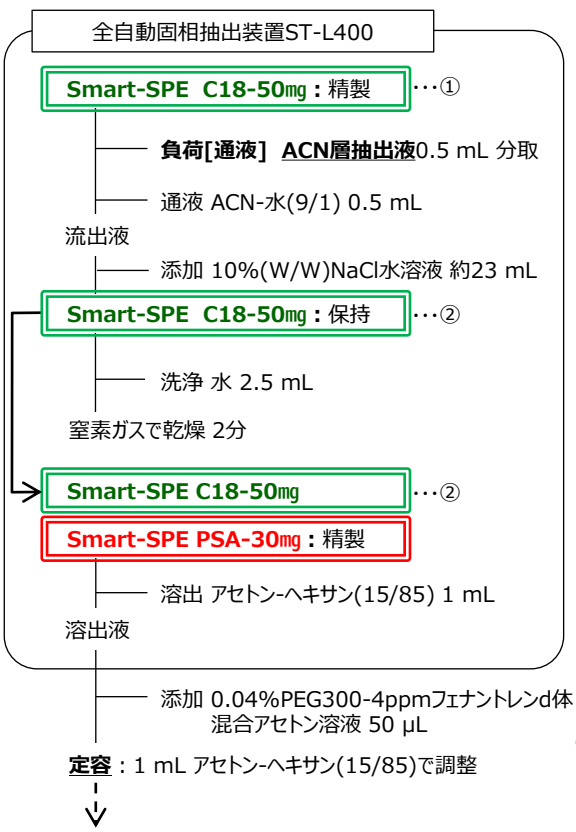
大量注入装置 LVI-S250 GCMS-TQ8040
(アイステイサイエンス) (島津製作所)



前処理ポイント

①のC18に試料負荷した後、ACN-水(9/1)を0.5 mL通液することで対象成分がより溶出するようにしました。また①のC18の流出液に10%(W/W)NaCl水溶液を約23 mL添加することで溶媒比率を約4%まで下げ、②のC18に対象成分がより保持されるようにしました。

ACN層抽出液



GC-MS/MS測定
(LVI-S250 25μL大量注入:試料 6.25 mg相当)

Sample



Information

第46回農薬残留分析研究会講演要旨集 (P.239-248)

「STQ法による加工食品中残留農薬分析の検討(2)」

島三記絵, 小西賢治, 川上正美, 斎藤勲
株式会社 アイステイサイエンス

Key Word

残留農薬分析
STQ法
自動前処理装置
固相抽出

AiSTI SCIENCE

Product

LVI-S250
ST-L400
Smart-SPE C18-50
Smart-SPE PSA-30



株式会社アイステイサイエンス
www.aisti.co.jp
お問い合わせ先
TEL. 073-475-0033
E-Mail: as@aisti.co.jp

結果

評価対象とした326成分のうち9割以上の成分で回収率70~120%、RSD20%未満の良好な回収率が得られました。

Table with 10 columns: No., 化合物名, 回収率1 (%), RSD (%), No., 化合物名, 回収率1 (%), RSD (%), No., 化合物名, 回収率1 (%), RSD (%), No., 化合物名, 回収率1 (%), RSD (%). Contains 326 rows of chemical analysis data.

* 添加濃度：試料中0.01ppm
* 添加回収率はn=5の平均値
* PEG共注入標準溶液による絶対検量線を使用
* LC対象化合物

1)フェンチレン-d体による回収率の補正は行っていない
2)クロロベンジレートとクロロプロピレートは分離不可のため合算