

じゃがいも

STQ-GC-B1法 (全自動固相抽出装置ST-L400)

前処理フロー

- 予冷式ドライアイス凍結粉碎
- 試料 10g 採取
 - 2ppm混合標準溶液 50 μ L
 - アセトニトリル 10mL
- ホモジナイズ(13,000rpm 1分間)
 - 塩化ナトリウム 1g
 - クエン酸3Na2水和物 1g
 - クエン酸水素2Na1.5水和物 0.5g
 - 無水硫酸マグネシウム 4g
- 撈拌 (手で振とう 1分間)
- 遠心分離 (3,500rpm 5分間)
- アセトニトリル層 (抽出液)
- 試料瓶に分取 2mL (ST-L400にセット)

ST-L400

約12分/検体

負荷 [通液] 抽出液① 0.5mL

Smart-SPE C18-50mg : 精製

— 通液 アセトニトリル-水 (9/1)

流出液

— 添加 10%塩化ナトリウム水溶液 約12mL

Smart-SPE C18-50mg : 保持

— 洗浄 水 2mL

乾燥 (窒素ガス 2分間)

Smart-SPE C18-50mg/PSA-30mg : 精製

— 溶出 アセトン-ヘキサン (15/85) 1mL

溶出液

— 1ppmフェナントレンd体+0.1%PEG300 /アセトン 20 μ L

定容 (1mL) ;アセトン-ヘキサン (15/85) で調整

GC-MS/MS

(LVI-S250大量注入25 μ L : 試料12.5mg相当)

前処理ポイント

じゃがいもはでんぷんを多く含みますが、これは遠心分離の際に沈殿、または試料層に分離されることで除去されたと推測されます。

実験方法

- 粉碎方法 予冷式ドライアイス凍結粉碎法
- 添加濃度 (試料中) : 0.01 ppm
- 最終バイアル中濃度 : 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 : 5ppb (PEG共注入標準溶液、直線検量線)
・ 20ppbフェナントレンd体/20ppmPEG /混合標準溶液 (アセトン-ヘキサン)
* フェナントレンd体は装置の感度確認 (定量値補正せず)
- 使用機器 :



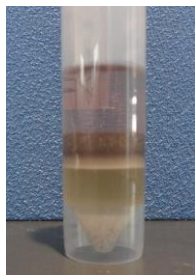
全自動固相抽出装置 ST-L400 (アイスティサイエンス)



大量注入装置 LVI-S250 (アイスティサイエンス)



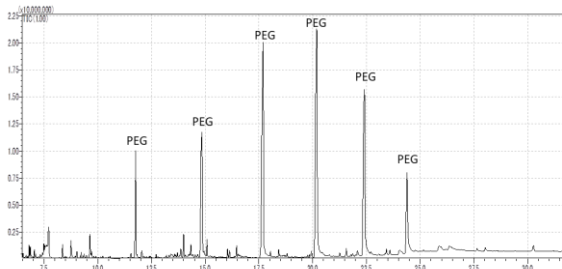
GCMS-TQ8040 NX (島津製作所)



遠心分離後



精製後の固相



SCANトータルイオンクロマトグラム

結果と考察

解析に影響する夾雑ピークは検出されませんでした。一部の成分を除いて概ね良好な回収率が得られました。



全自動固相抽出装置
ST-L400
For STQ Method

Sample



Information

水分 : 79.8%
脂質 : 0.1%
脂肪酸 : 0.03%
たんぱく質 : 1.6%
でんぷん : 14.7%

じゃがいもは、泥を水で軽く洗い落したものを。

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

予冷式ドライアイス
凍結粉碎キット

株式会社アイスティサイエンス

www.aisti.co.jp

お問い合わせ先

TEL. 073-475-0033

E-Mail: as@aisti.co.jp

