

冷凍あんかけ焼きそば

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

Sample



Information

主な原材料
もやし、白菜、にんじん
チンゲン菜、豚肉、
小麦粉など

冷凍あんかけ焼きそば
は、麺、具、調味料
等すべての具材を予
冷式ドライアイス凍
結粉砕法にて粉砕

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
凍結粉砕キット

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

前処理フロー

- 予冷式ドライアイス凍結粉砕
 - 試料 5g 採取
 - 2ppm混合標準溶液 50 μ L
 - 水 7mL(膨潤 15分間)
 - 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6.25mg相当)

前処理ポイント

野菜、肉、麺、調味料等
様々な具材は予冷式ドライ
アイス凍結粉砕により均一
に粉砕されました。



実験方法

- 粉砕方法 予冷式ドライアイス凍結粉砕法
- 添加濃度 (試料中) : 0.02 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 :



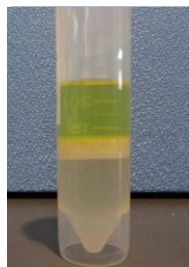
全自動固相抽出装置 ST-L400
(アイスティサイエンス)



大量注入装置 LVI-S250
(アイスティサイエンス)



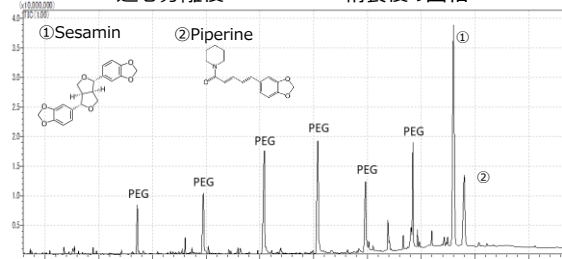
GCMS-TQ8040 NX
(島津製作所)



遠心分離後



精製後の固相



SCANT-ターライオンクロマトグラム

結果と考察

ゴマの成分である Sesamin や胡椒の成分である Piperine が検出されましたが、解析には影響ありませんでした。多くの具材から成る冷凍あんかけ焼きそばですが上記以外の夾雑物はほとんど見られず、STQ-GCB1法で十分精製されていることが示されました。一部の成分を除いて概ね良好な回収率と再現性が得られました。

