



全自動固相抽出装置
ST-L300

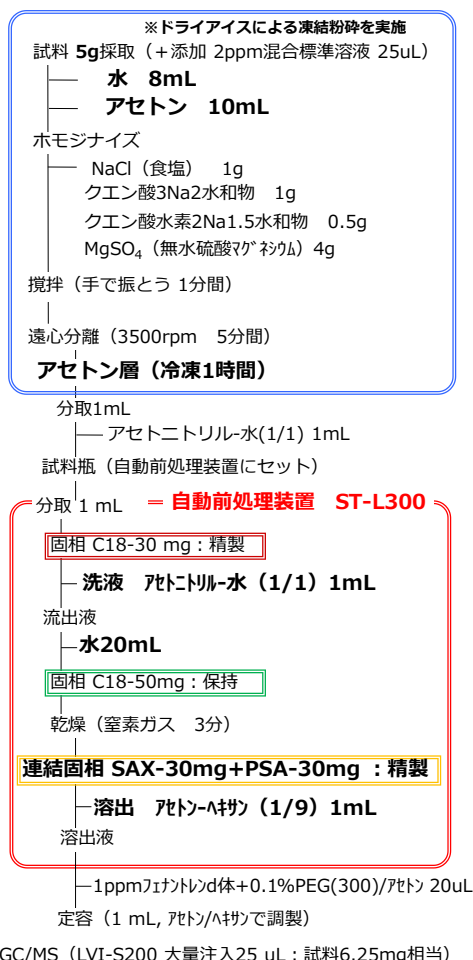
大量注入口装置と全自動固相抽出装置による 冷凍食品中のマラチオンの迅速分析 (冷凍クリームコロッケ)

はじめに

2013年12月に冷凍食品中から高濃度のマラチオンが検出され、全国的な問題となりました。弊社製品の大量注入口装置LVI-S200と全自動固相抽出装置ST-L300を組み合わせることで加工食品中の残留農薬の迅速分析が可能です。さらに、ドライアイス凍結粉碎と組み合わせることで、良好な均一化が得られ、少量試料のサンプリングが可能となります。

残留農薬迅速一斉分析法STQ法をマラチオン分析用にアレンジし、脂分が多く含まれる加工食品からの抽出効率の向上を目的として抽出溶媒にアセトンを使用しています。

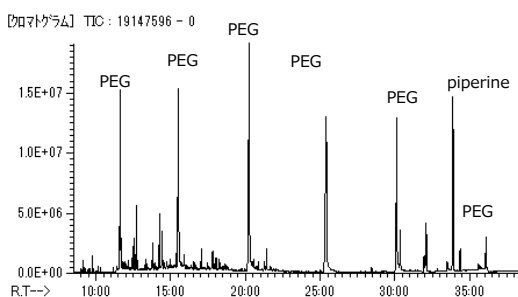
前処理フロー



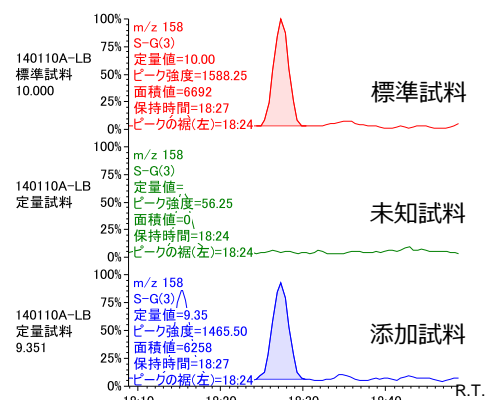
分析条件

- 試料: 冷凍カニクリームコロッケ
- 添加濃度: 0.01ppm
- 固相: Smart-SPE(AiSTI製)
- 自動前処理装置: ST-L300(AiSTI製)
- GC大量注入口装置: LVI-S200(AiSTI製)
- GC: Agilent 6890N(Agilent製)
- MS: Q1000GC(JEOL製)
- Column: BPX5, 0.25mm i.d.x30m, df; 0.25 μ m

SCANクロマトグラム



定量クロマトグラム(試料中 0.01ppm)



結果

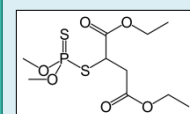
冷凍クリームコロッケの添加回収試験における回収率は94%程度で、夾雑成分による妨害も見られませんでした。胡椒由来と思われるpiperineのピークが検出されましたが、定量を妨害するものではありませんでした。

Sample



Information

Malathion



分子量: 330.3
分子式: C₁₀H₁₉O₆PS₂
LogPow: 2.75
沸点: 156-157°C/0.7mmHg

STQ法:
Solid phase extraction
Tequich with QuEChERS method

AiSTI SCIENCE

Product

Smart-SPE
LVI-S200
ST-L300
凍結粉碎キット

分析者

小西賢治