

# 30pmE-191

## 固相ミニカラムによる残留農薬前処理簡略化の検討

○高柳 学<sup>1</sup>, 井口 えい子<sup>1</sup>, 小野 壮登<sup>1</sup>, 古庄 義明<sup>1</sup>(<sup>1</sup>ジーエルサイエンス)

【目的】 ポジティブリスト制度の導入後、多検体、多成分の農薬検査を行う事が要求されるようになってきている。検査側においては、限られた時間、労力の状況で処理が必要とされ、より効率的で信頼性の高い手法が求められている。現在、穀類、大豆及び種実類の残留農薬一斉分析試験法の前処理抽出操作では、C18 ミニカラムで脱脂後、無水硫酸ナトリウムを用い脱水処理を行った後、洗い込みながら過し別容器へと移し替える操作が必要であり、操作が煩雑である。今回の検討は、脱水前の脱脂操作に用いる C18 と脱水操作に用いる無水硫酸ナトリウムを積層にしたミニカラムを作成し、効率的な前処理を行うことが可能か検討を行った。

【方法】 積層させるための脱脂用 C18 充填剤は今回検討した中では、窒素系官能基を有する農薬等の吸着影響が最も少ない InertSep C18 (GLサイエンス社製) を用いた。脱水用の無水硫酸ナトリウムは市販の試薬を洗浄し、積層させることにより多層カラムとした。試料の抽出条件は GC/MS による農薬等の一斉試験法(農作物)に準拠して行った。対象農薬は GC/MS 対象残留農薬一斉分析標準 ((PL2005 農薬 GC/MS Mix I ~ III (林純薬 (株) 製) とし、キャピラリーカラムは、InertCap Pesticides を使用した。脱水効果の比較を行うための水分測定は GC-TCD で行った。

【結果及び考察】 今回検討したサンプルに関しては、積層カラムを使用することで従来法と比べて水分除去効率は変わらない結果が得られ、使用溶媒量の削減と、操作工程の簡易化が可能となった。また、大豆、小豆、玄米などにおける添加回収試験を行った結果、試験法と同等の結果を確認することができた。本方法は残留農薬分析簡易化を行うための手法として有効であると考えられた。