

試料をそのままあるいは簡易な前処理を行い、GC キャピラリーカラムへ試料導入する方法 DTD・DMI を開発した。液状用と個体用のサンプルチューブにサンプルを入れ自動開閉式加熱炉でキャピラリーカラムに導入する。このシステムにより色素など高分子量成分はサンプルチューブ内に残留するのでクリンアップ効果が期待できる。

2. 残留分析における LC/MS の活用例と注意点

水越一史, 野木聡子, 野口朝子, 小沼千夏
菱田和己, 藪崎 隆, 小松一裕
((財) 日本食品分析センター)

厚生労働省告示試験法でもいくつかの農薬に LC/MS による確認法が示されている。LC/MS を用いることにより、これまで定量原理では感度の悪かった農薬や誘導体化を行った後測定していた農薬については、分析法の簡略化が期待できる。LC/MS を用いた分析例として、バレイショ中のバリダマイシン A, 柑橘中のジベレリン, 玄米中の BPMC 等の例が紹介され、LC/MS 分析を行う上で特に注意すべき点としてイオン化阻害や機種間の感度差について報告された。

3. LC/MS によるメピコートクロリドの作物残留分析

東田牧子, 水越一史, 菱田和己, 藪崎 隆,
小松一裕 ((財) 日本食品分析センター)

環境省告示試験法では、抽出後、精製したのち脱メチル化し、NPD-GC で測定している。LC/MS を用い誘導体化操作を行わずに測定する方法について検討、LC/MS の測定条件、精製法の検討を行い LC/MS による分析法を確立した。ぶどうにおける定量限界は 0.04 ppm, 0.8 ppm 添加の回収率は 94~98%, 0.04 ppm 添加の回収率は 104~118% であった。GC 法と LC/MS 法のデータについて 14 試料について分析値の比較を行い相関係数 0.99 以上 ($R^2 = 0.9859$) であった。

4. GC/MS による多成分農薬同時測定における感度変動に関する検討

飯島和昭, 坂真智子, 小田中芳次, 加藤保博
((財) 残留農薬研究所)

多成分混合標準溶液中の混在成分の影響に関する検討では、不活性化処理済みインサート管（テーパー型）を用いることで試料中のマトリックスの影響を低減することが可能であったが、長期にわたりすべての分析対象農薬の定量性を維持するのは難しいことが示唆された。

農薬混合標準溶液中に混在するジェチレングリコールおよび ETU の影響についての検討では、ジェチレングリコールの含有濃度 0.2~0.1% までは効果（増感）が認められた。ETU による減感現象は 5 種農薬成分について認められた。

スプリットレス注入法と PTV 注入法の比較では、PTV 注入法では、多くの農薬で相対感度比の向上が認められた。感度変動の要因は多種多様であることから基礎的なデータの収集が重要であると結論している。

5. LC/MS による農薬多成分分析法の試み

後藤尚子, 佐藤 太, 岩田 仁, 野村孝一
小松一裕 ((財) 日本食品分析センター)

LC/MS を用いて農薬 36 種の多成分分析法を検討した。アセトンで抽出後ジクロロメタン転溶、GPC とグラファイトカーボン+NH₂ ミニカラムで精製し LC/MS で定量する。6 作物についてその実用性について検討しほぼ良好な結果が得られた。

6. アジア産野菜中の残留農薬

永山敏廣, 高野伊知郎, 小林麻紀, 田村康宏
富澤早苗, 立石恭也, 木村菜穂子, 北山恭子
斉藤和夫 (東京都立衛生研究所)

アジア産の輸入野菜から残留農薬基準を超える農薬が頻繁に検出され社会問題化している。東京都内で市販されたアジア産野菜中の残留農薬の実態を調査した結果について報告された。

7. 輸入農作物中の残留農薬について

藪田真起子, 坂口陽子, 谷澤春菜, 横矢 友
坂口将進, 稲垣江梨, 小畑雅一, 佐藤元昭
((財) 雑質技術研究所)

雑質技術研究所で受託した輸入食品中の残留農薬検査結果をもとに、輸入農作物中の残留農薬の実態について報告された。

8. オクチルフェノールおよびノニルフェノール分析における留意点

萩山和裕, 小林裕子
((社) 日本植物防疫協会研究所)

土壌中に残留する低濃度のアルキルフェノールを含む環境汚染化学物質の分析法確立について検討し、LC/MS を用いたオクチルフェノールおよびノニルフェノールの分析法についていくつかの留意点について報告された。

9. 農薬に使用されるアルキルフェノール誘導体およびその分解生成物の分析について

北村恭朗, 廣瀬欣也, 染谷 潔, 山崎尚人
國安 武, 佐藤晶子, 山下幸夫
((独) 農薬検査所)

農薬の補助成分あるいは展着剤として使用されているアルキルフェノールの誘導体およびその分解生成物について