

食品中高極性農薬の分析法開発及び残留実態調査

研究期間:令和5年度～令和6年度

宮城県保健環境センター 生活化学部

背景と目的

- ・高極性農薬は適用範囲が広く流通量が多い
- ・当所の従来の検査法では測定できない高極性農薬がある
- ・高極性農薬の通知法は個別分析法が多い
- ・高極性農薬の通知法は作業工程が多く発がん性のある溶媒を使用するものもある

簡便な一斉分析法の開発
県内流通農産物の残留農薬買い上げ調査を実施

内容

多成分(代謝物を含む4農薬8剤)を測定できる簡便な一斉分析法の開発
(EURLのQuPPE法の応用)

分析法の妥当性評価を5種類の農産物(いちご、きゅうり、こまつな、トマト、ほうれんそう)で行う

県内流通農産物を買い上げ、妥当性の確認された農産物、農薬について残留調査を行う

成果

一斉分析法の開発と妥当性評価

→内部標準用安定同位体の入手に時間を要するなど課題は残るもの、5農産物について2～3農薬の妥当性が得られ、高極性農薬の一斉分析法として有用であることを確認した

妥当性評価の結果		いちご	きゅうり	こまつな	トマト	ほうれんそう
絶体検量線法 農薬名/添加濃度	0.01ppm 0.1ppm 35ppm	0.01ppm 0.1ppm 50ppm				
エテホン	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
グリホサート	✗ ✗	✗ ✗	✗ ✗	✗ ✗	✗ ✗	✗ ✗
グルホシネット	✗ ✗	✗ ✗	✗ ✗	✗ ✗	✗ ✗	✗ ✗
ホセチル	○	○	○	○	○	✗
内部標準法 農薬名/添加濃度	0.01ppm 0.1ppm					
エテホン	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
グリホサート	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
グルホシネット	✗ ✗	✗ ✗	✗ ✗	✗ ✗	✗ ✗	✗ ✗

県内流通農産物の残留農薬買い上げ調査

→いちご、きゅうり、こまつな、トマト、ほうれんそう各10検体計50検体について調査
→基準を超えて農薬を検出した農産物は無かった

残留農薬調査結果		いちご		きゅうり		トマト		こまつな		ほうれんそう	
	結果	基準値 (ppm)	結果	基準値 (ppm)	結果	基準値 (ppm)	結果	基準値 (ppm)	結果	基準値 (ppm)	
エテホン	検出せず	2	検出せず	2	検出せず	2	検出せず	0.05	検出せず	0.05	
グリホサート	検出せず	0.2	0.01ppm:1件	0.5	検出せず	0.2	検出せず	0.2	検出せず	0.2	
ホセチル	trace1件	75	検出せず	100	検出せず	100					