

キュウリ中のカドミウム濃度の簡易測定法

福島県農業総合センター 生産環境部環境・作物栄養科

1 部門名

野菜－キュウリー計測・調査法

2 担当者

中山秀貴

3 要旨

カドミウムを添加したキュウリについて、市販キット化されているイムノクロマト法による測定を行ったところ、機器分析と同等の測定が可能であり、出荷前のカドミウム濃度測定のスクリーニング法として適用可能と考えられた。

- (1) キュウリに一定量のカドミウム標準液を添加し、濃度が異なる試料を作成し、イムノクロマト測定キット(商品名:カドミール)および、機器分析(原子吸光光度計)で測定したところ、両測定値には高い相関が認められた($y = 0.979x + 0.006$ 、 $r=0.998$ 、 $n=10$) (図1)。
- (2) キュウリでのイムノクロマトの工程を図2に示す。試料前処理から測定終了までの時間は 3 時間(+ろ過時間)かかり、1 日で終了することができる。

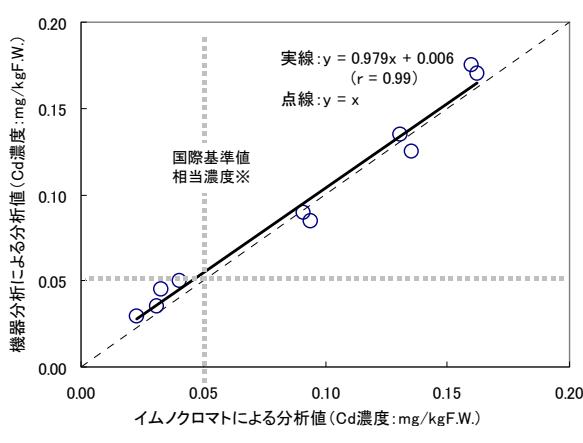


図1 キュウリのカドミウム濃度のイムノクロマト法と機器分析での測定値の関係

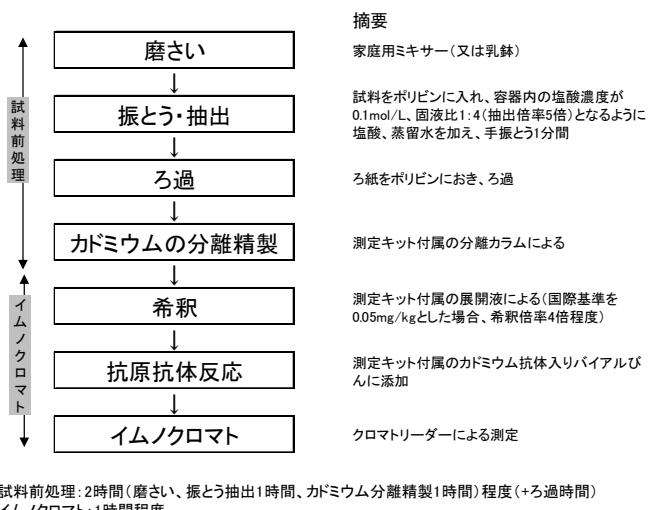


図2 キュウリでのイムノクロマト法による前処理、測定の工程

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成年 24 年度～26 年度
- (2) 研究課題名 実施課題名:安全・安心な農産物生産のための有害成分分析の簡易迅速化
- (3) 参考となる成果の区分 (発展見込)

5 主な参考文献・資料

- (1) 平成 25 年度センター試験成績概要
- (2) 農作物の重金属(カドミウム、ヒ素)簡易分析マニュアル(農業環境技術研究所、2011 年 3 月)