

土壤中ドリリン系農薬の迅速簡易分析法 -栽培前の土壌診断による農作物のリスク低減を目指して-

【成果の特徴】

栽培前の土壌診断の迅速簡易な分析法として、血液診断で一般的な多検体多成分同時測定が可能な抗原抗体反応（ELISA 法）を適用するために、ドリリン系農薬に特異的な抗体と試料調製法の開発に成功しました。今後実用化に向けた検討を行います。

【成果の内容】

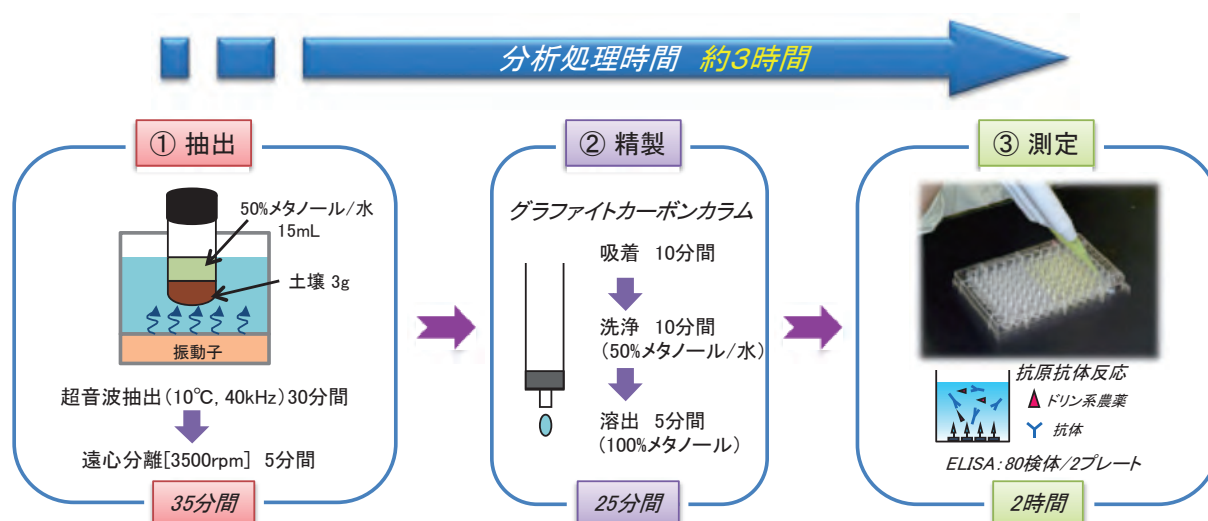


図1 土壤中ドリリン系農薬の迅速簡易分析法の流れ

分析対象の土壌から 30 分間の超音波抽出により調製した 50%メタノール抽出液をグラファイトカーボンカラムによる吸脱着処理により精製することで、抽出から測定まで約 3 時間でできる迅速簡易分析法（ELISA 法，図 1）を開発しました。ELISA に必要なドリリン系農薬のディルドリンおよびヘプタクロルとその代謝物のヘプタクロルエポキシドの 3 種類を判別しかつ定量しうる 0.09~0.14ng/ml の検出感度を有する 3 種類の抗体の開発に成功しました。

【文献・特許】

1) 上田祐子ほか, 2012, 環境化学, 22 (2) , 65-72.

【研究担当者氏名（所属機関名）】

片岡千和・澤田石一之（合同会社カーバンクル・バイオサイエンテック），上田祐子・本田克久（愛媛大学）