

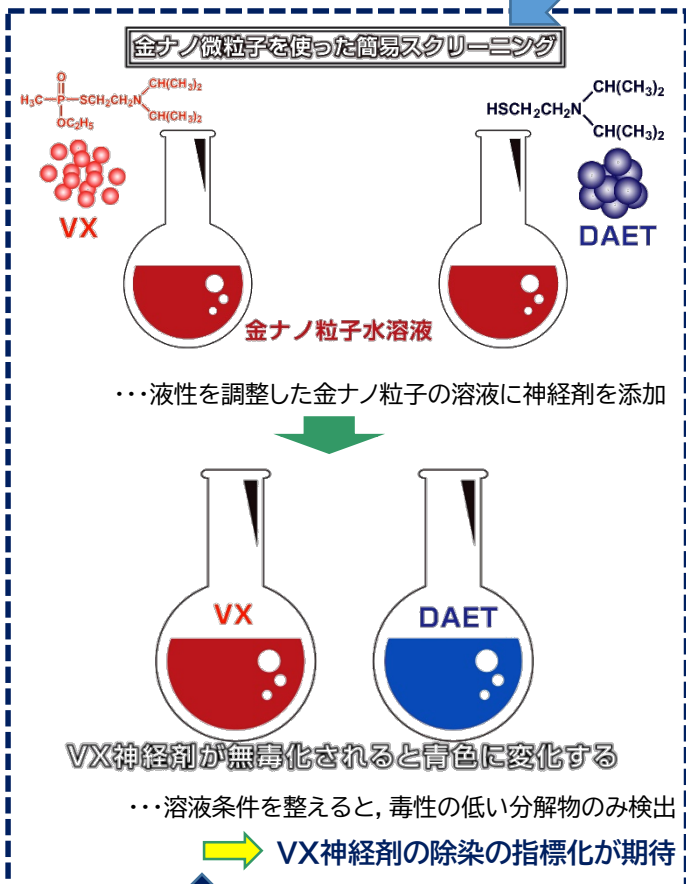
簡便な溶媒抽出用の手動遠心分離器と組み合わせた ナノ粒子を用いた化学剤スクリーニング

信州大学 理学部 准教授 高橋 史樹

研究の概要

化学剤のうち、分解性が低く、環境中で長期の汚染が懸念されているVX剤による事案は社会問題として提起されています。本研究では、金ナノ粒子の色調変化を利用した簡易スクリーニング分析によるVX剤の検出法を考案しました。併せて、幅広い分析資料に対応するため、電源フリーで溶媒抽出できる手動遠心分離器と組み合わせたスクリーニング技術として考案したため紹介します。

課題解決1: 簡便なVXスクリーニング

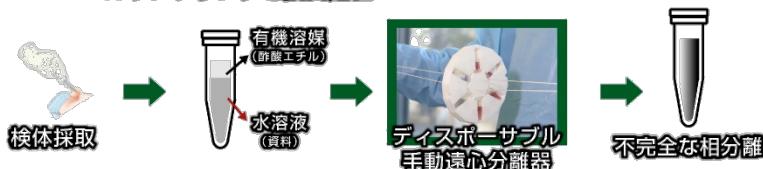


課題解決2: 電源フリーな前処理キット (手動遠心分離器の試作)

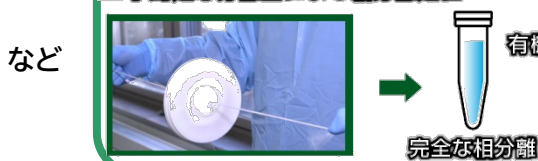


手動遠心分離機を利用した神経剤分析法へ応用

1. サンプリングと抽出過程



2. 手動遠心分離器による相分離過程



3. 検出 (判定) 過程



繋がりたい分野

- ・ 法科学分析分野
- ・ 現場分析 (試薬, 分析キット メーカー様)
- ・ 臨床分析分野 など

活用が期待される現場

- ・ 検査キット
- ・ 治安関係
- ・ 司法鑑定 など