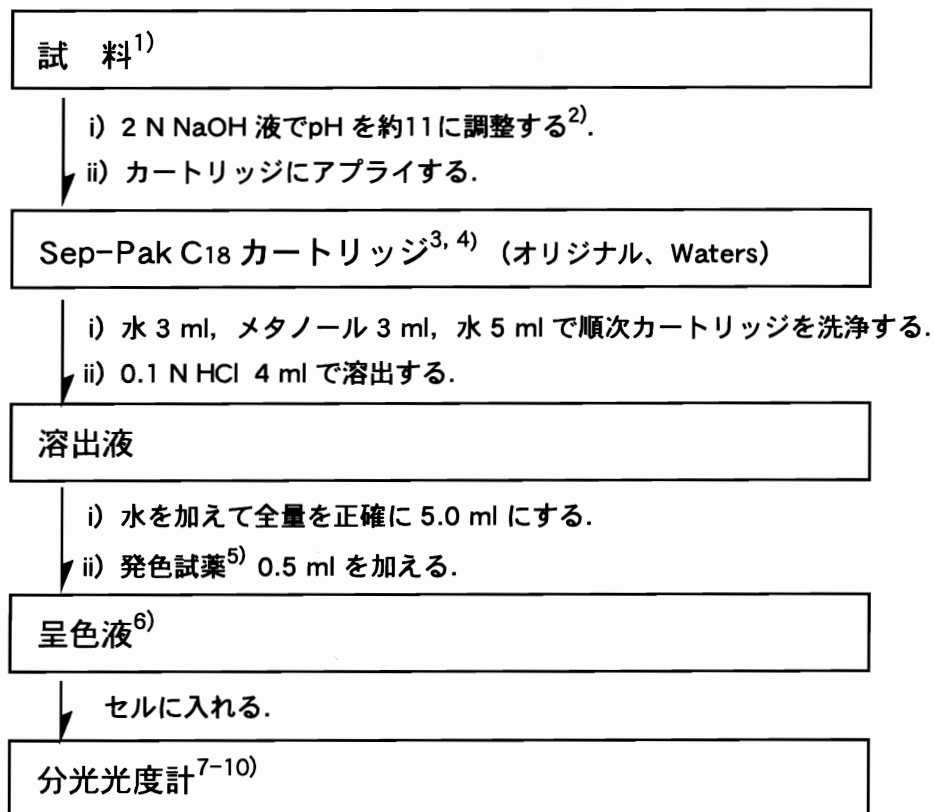


C. アルキルジピリジリウム塩系農薬

(1) 分光光度法

i) 前処理



【注 解】

- 1) 試料は体液, 体組織. 体液 (1 ml または g) は Vortex ミキサーで攪拌しながら 10% トリクロロ酢酸液 1 ml を加え除蛋白する. 臓器・組織 (1 g) は 10% トリクロロ酢酸液 5 ml を加えてホモジナイズする. 除蛋白液を 3,000 rpm, 10 分間遠心分離後, 上清を分取する. 沈殿部分は 10% トリクロロ酢酸液 各 1 ml で 2 回洗浄する (攪拌・遠心・分取). 上清液と洗浄液を合わせる.
- 2) アルカリ性にした後, 直ちに Sep-Pak C18 カートリッジに注入する. パラコート, ジクワットはアルカリ性で分解する. 特にジクワットは著しい.
- 3) Sep-Pak C18 カートリッジに流すときの流速は 5 ml/min 以下で行い, カートリッジに空気が入らないように注意する. 空気が入ると回収率が低下する.
- 4) Sep-Pak C18 カートリッジは各 5 ml の水, メタノール, 0.1 N HCl, 水を順次流し充填剤を予め活性化しておく.
- 5) 発色試薬: 1% ハイドロサルファイトナトリウム/1 N NaOH 溶液. 発色試薬は用時調整し, 2 時間以内に使用する.
- 6) 呈色はやや不安定で退色する傾向があるため, 発色後すみやかに測定する.
- 7) 水 5 ml に発色試薬 0.5 ml を加えた液を対照として用いる.
- 8) 得られた吸光度を次式により補正する.

パラコート吸光度補正式： $E_p = E_{600} - (E_{550} + E_{650}) / 2$

E_{550} , E_{600} , E_{650} : 550, 600, 650nm における吸光度実測値

ジクワット吸光度補正式： $E_d = E_{430} - 0.3 \times E_p$

E_{430} : 430 nm における吸光度実測値

検量線よりパラコートおよびジクワットのイオン量 (μg) を求める。

- 9) 検量線はパラコートおよびジクワット標準液を適宜希釈して得た所定濃度液 5 ml に発色試薬 0.5 ml を加えて発色させ、補正值より検量線を作成する。
- 10) 検出限界はパラコートで約 0.5 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 、ジクワットで約 3 $\mu\text{g}/\text{ml}$ である。

【文献】

1. 福家 他. 中毒研究 1992 ; 5 : 387-393.
2. パラコート含有除草剤-中毒症状と処置法-, PQ協議会, 1995.