

ヘキサンでヨウ素の比色定量はできるのか！？

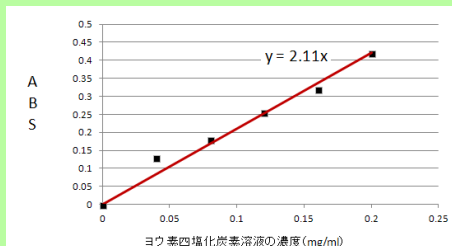
2年 上田哲也 田代航輝 宮崎史佳 百崎恭佳

◎昨年度の研究

- コンブからヨウ素を抽出する実験を行い、ヨウ素四塩化炭素溶液の溶媒が赤色になったことからヨウ素濃度の比色定量ができるのではないかと考えた。



ヨウ素
四塩化炭素溶液



ヨウ素濃度の検量線
波長519nm

吸光度をはかり検量線を作成



ヨウ素四塩化炭素溶液の濃度と吸光度
→ 比例関係



比色定量が可能

- 時間を置くと
溶媒の赤色が濃くなった
➡ 完全抽出は4日
- 四塩化炭素は有害
→ 四塩化炭素以外の溶媒を探す

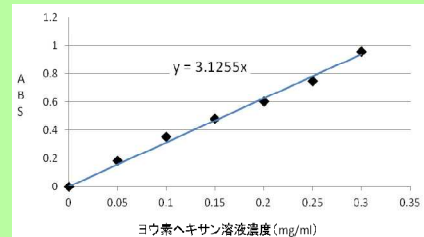
〈ピーク値のとれたもの〉
ヘキサン・ベンゼン・エチルベンゼン
ジエチルエーテル・シクロヘキサン



ヘキサンが最適である

◎今年度の研究

①ヘキサンで比色定量は可能か



ヨウ素濃度の検量線
波長522nm

➡ 比色定量は可能である

②ヘキサンでの完全抽出は どれくらいの時間がかかるのか



時間別ABSの推移

➡ 完全抽出は 12 分

- ヨウ素ヘキサン溶液を数日間置くとABSが変動した。
➡ ヘキサンの置換反応が原因と考えられる

◎今後の展望

- ヨウ素ヘキサン溶液のABS変動の理由を調べる。
- 実際にヘキサンでの比色定量を利用し物質中のヨウ素濃度を調べる。