



振とうしない液液抽出は固相抽出を超える！ 無振とうイオン液体生成自動抽出デバイス

理工学部 機能分子化学科 教授 茶山 健二

研究の概要・特徴

各種分析における従来の古典的な方法の溶媒抽出法は、水と混じり合わない油を用いて、水の中の成分を油の中に抽出する方法である。

(デメリット)

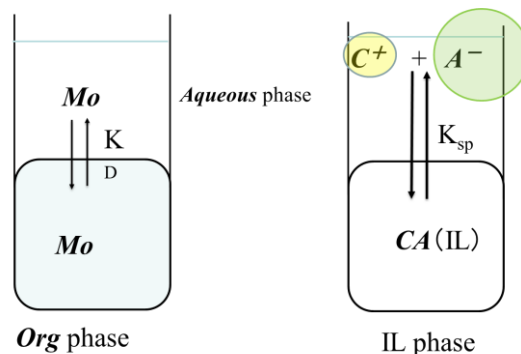
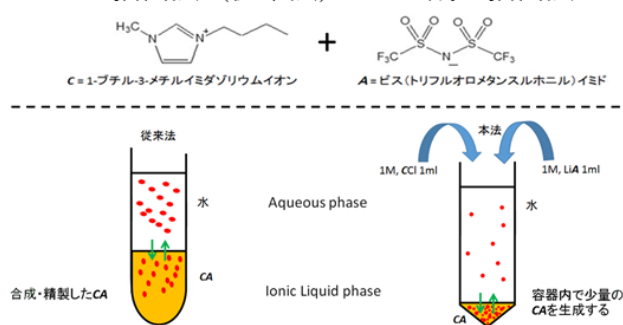
ベンゼン、クロロホルム等の有機溶媒を使用するため、

1. 人体に有害な揮発性化合物が多く使用される
2. ガラスの耐圧製容器を使用する（プラスチック不可）
3. 2相を混合するため振とうの必要がある（振とう時間要）

これらデメリットを克服するため、下図に示すイオン液体 (IL) 生成共抽出法による液液抽出を考案した。



IL抽出法（従来法）とIL生成共抽出法



新規性・優位性

イオン液体 (IL) 生成共抽出法にすれば、振とうせずに回すだけ！

1. ILは揮発性がほとんどない！
2. プラスチック製容器が使用可！
3. 共抽出法なら振とう時間不要！

実用化によって期待される効果

CDディスクサイズに16抽出ユニットを標準装備してDNA抽出をはじめ、多様な化学種の抽出を最適ILの組合せで試みる。

- ・吸光度法、蛍光法、X線蛍光分析法への応用
- ・ケイ酸イオンを計測する超高感度分析用ディスク
- ・回転速度をプログラミングし、定量までを可能にする装置開発を進める

