



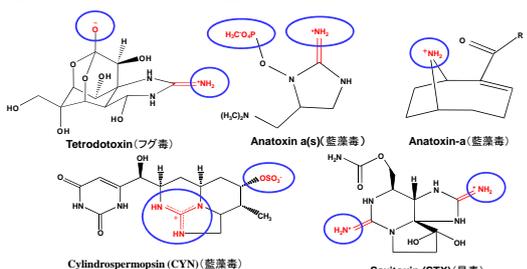
2014年3月20日
H25年度 琵琶湖淀川水質保全機構
水質保全研究助成成果報告会

**3D固相濃縮を用いる
PPCP微量分析方法の確立と
迅速・自動水質モニタリングへの展開**

京都府立大学
大学院生命環境科学研究科
細矢 憲



背景：水中で確認される「毒」

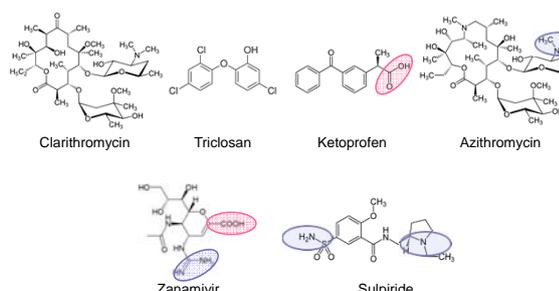


●疎水性相互作用を利用したC₁₈等の分離媒体は有効ではない
●様々な夾雑物があり、選択的分子認識能を有する前処理剤が必要

研究目的

- 医薬品，生活関連ケア製品(PPCP)を水相から捕捉する**トラッピング層**を構築する
- 捕捉されたPPCPを十分に保持できる**疑似親水性相互作用分離層**を創出する
- PPCPの特徴を認識し，夾雑物を排除する**多次元メカニズム分子鑄型**を構築する

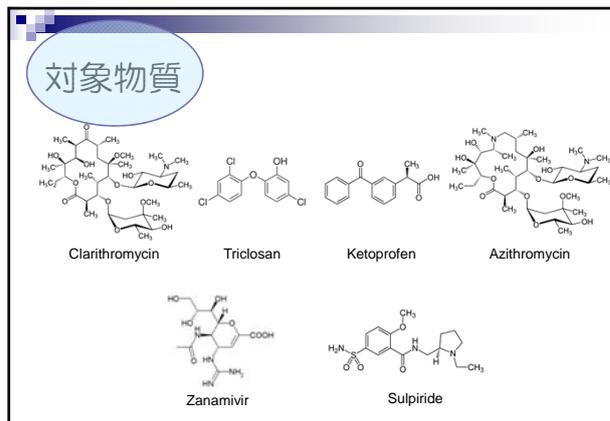
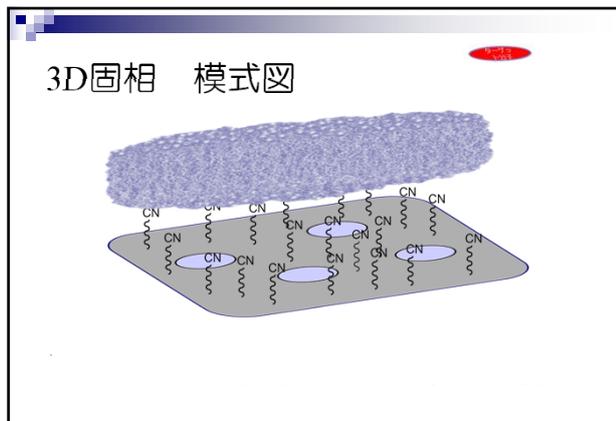
懸念されるPPCP例



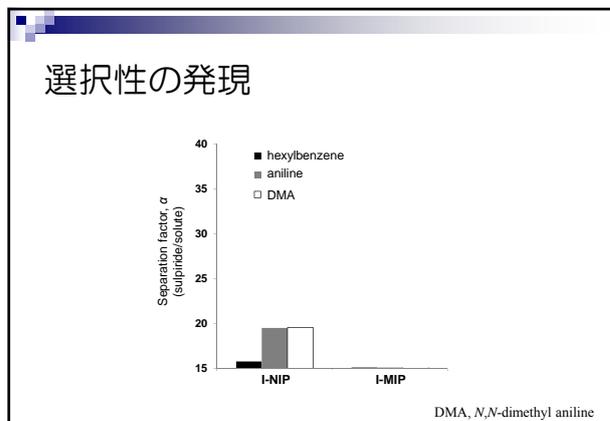
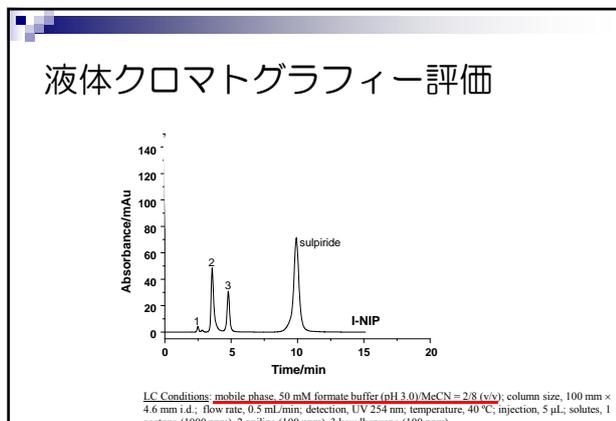
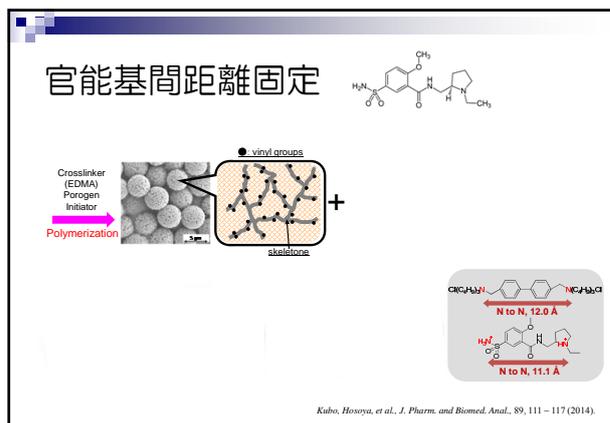
Clarithromycin Triclosan Ketoprofen Azithromycin
Zanamivir Sulpiride

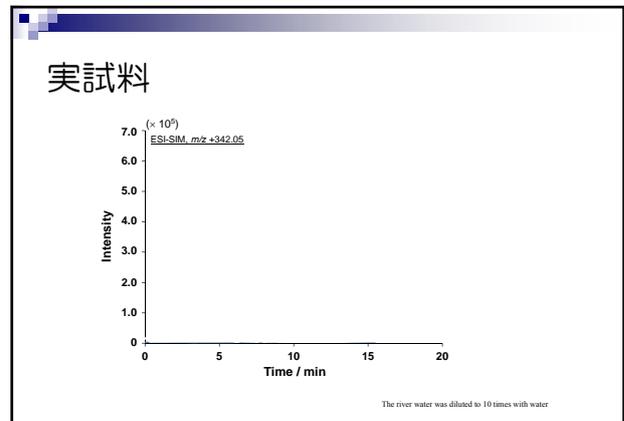
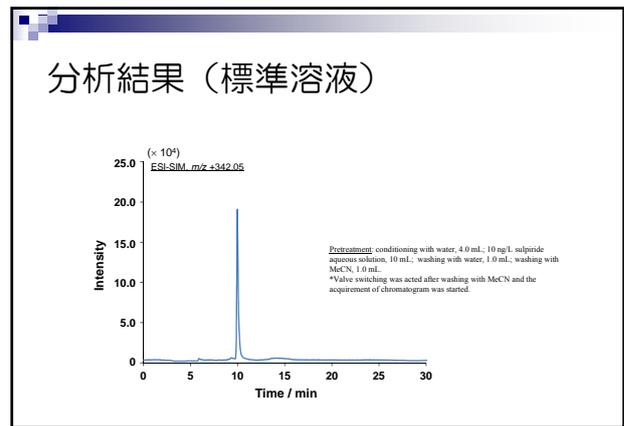
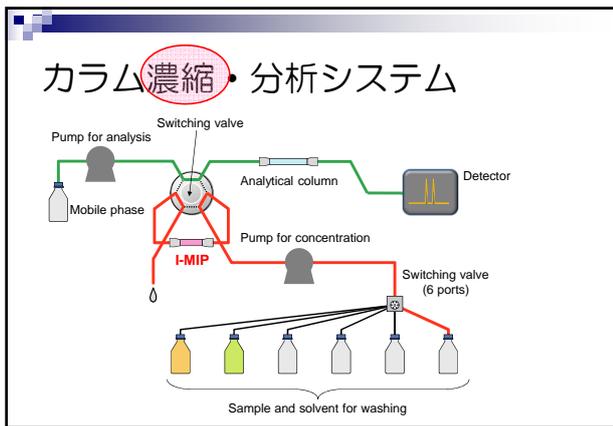
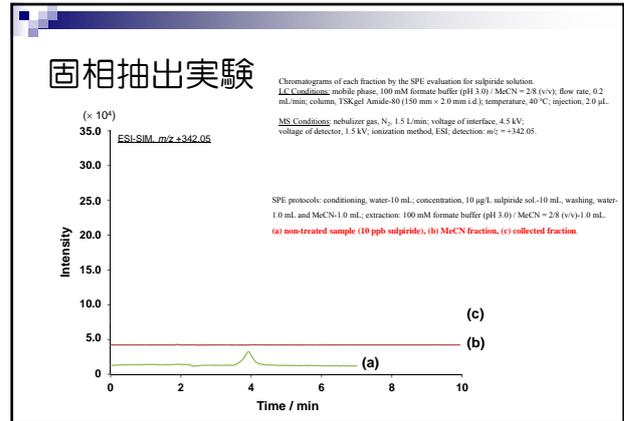
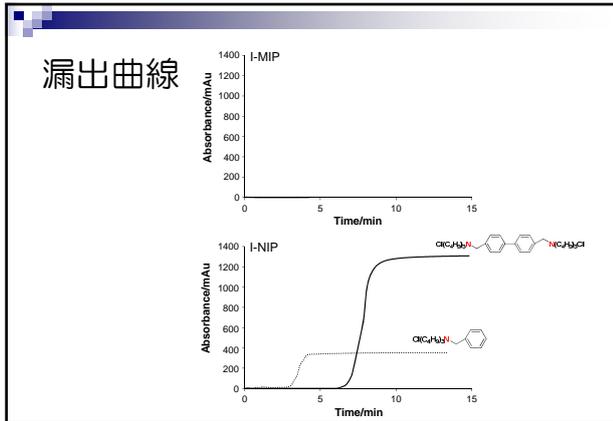
つまり，PPCPを，

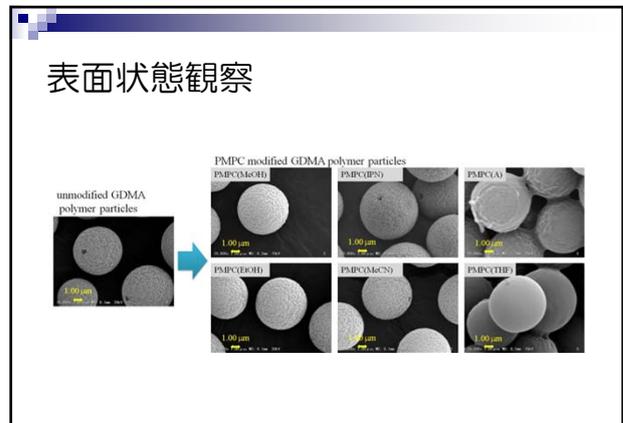
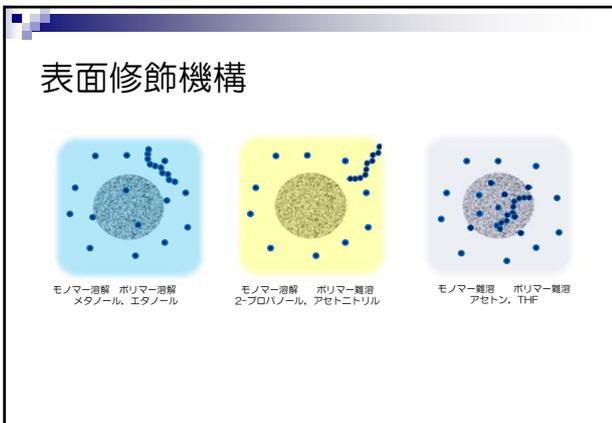
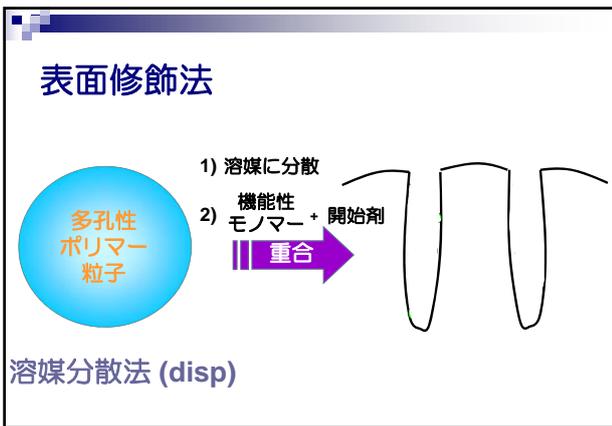
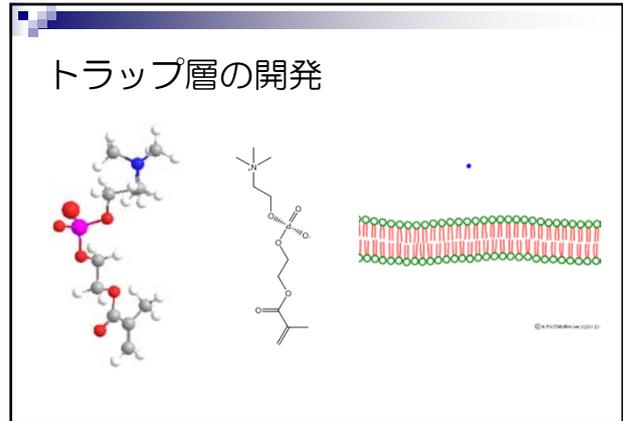
- **トラップ層**で捕捉・透過
- ⇒ **疑似親水性層**で分配・保持
- ⇒ **分子鑄型**で選択的保持・濃縮
- **水現代病の正確な認識と低減**
- **水質保証**

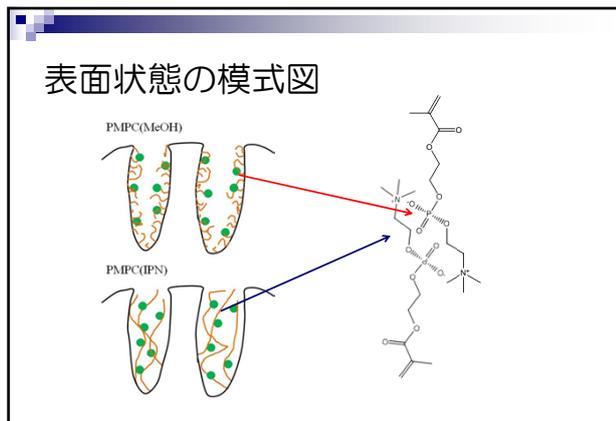


- ### H25年度課題
- 分子鑄型構築
 - ⇒ 選択的捕捉・濃縮・検出実験
 - トラッピング層構築のための基礎検討









- ### 次年度の課題
- MPCによる表面修飾の実施（一部開始）
 - ⇒トラップ層の有効性，選択性の検討
 - 疑似親水性相互作用層形成（一部開始）
 - 総合的捕捉・濃縮能力の確認
 - ⇒システムへの応用と水評価

ご支援御礼申し上げます



京都府立大学
細矢 憲