

生命医薬コース(食品、化粧品コース兼務) 応用生化学研究室(生化学分析・ヘルスケア工学) 教授 横山憲二

生化学分析を中心に、次世代ヘルスケア産業に貢献できる研究開発を行っています。生物・化学のサイエンスから実用化まで、幅広い研究をしています。食品、化粧品の分析評価に関する研究も行っています。

2024年度研究室メンバー

教授 横山憲二

B4 13名

男子学生6名、女子学生7名

生命医薬8名、化粧品5名

研究室: KW511

連絡先: yokoyamakj@stf.teu.ac.jp

研究室紹介動画



バイオテクノロジー

酵素反応による有用物質生産

- ・セルロース加水分解
- ・オリゴ糖合成



好熱性糸状菌・耐熱酵素

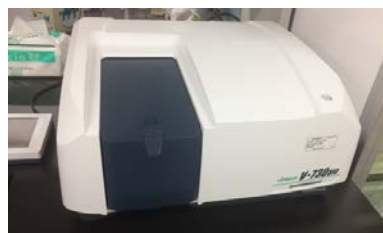


ヘルスケア

血液透析装置の高機能化 還元型/酸化型アルブミン分析



血液透析装置



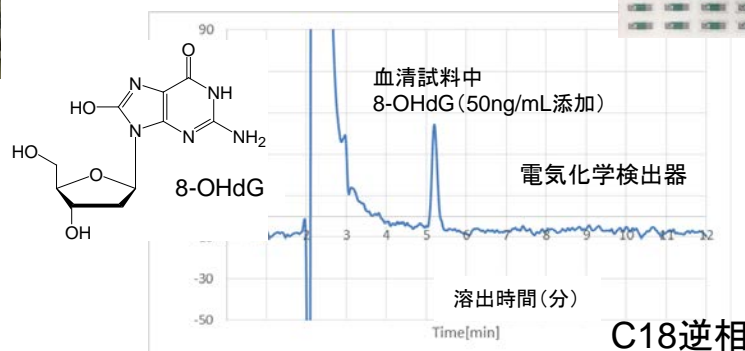
紫外可視分光光度計

連続血糖値測定用 バイオセンサーチップ

健康マーカー測定用の バイオセンサーチップ

- ・ケトン体(ダイエット評価)
- ・乳酸(運動機能評価)

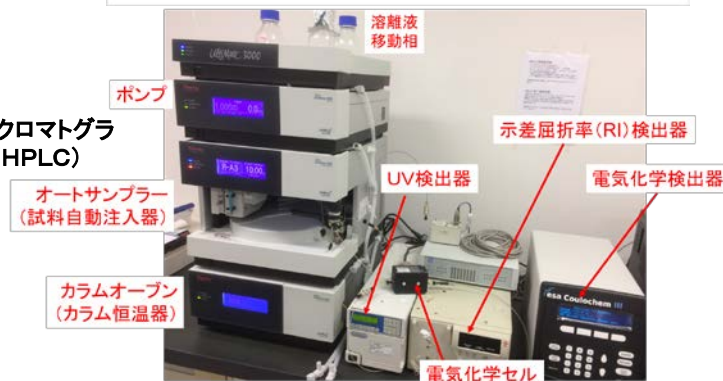
疾患関連マーカーのHPLC分析 DNA損傷マーカー 8-OHdG



2023年度卒業研究課題

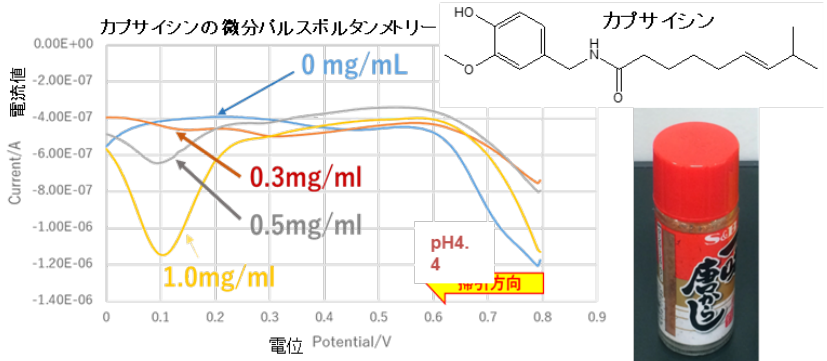
- ・還元型アルブミンの電気化学分析
- ・ヒスチジンのラベル化反応とイオンペアHPLC電気化学分析
- ・分岐鎖アミノ酸のラベル化反応とHPLC電気化学分析
- ・カプサイシンの電気化学分析
- ・コウジ酸遷移金属錯体の電子吸収スペクトル
- ・フェノール性有機化合物遷移金属錯体の電子吸収スペクトル

高速液体クロマトグラフィー(HPLC)



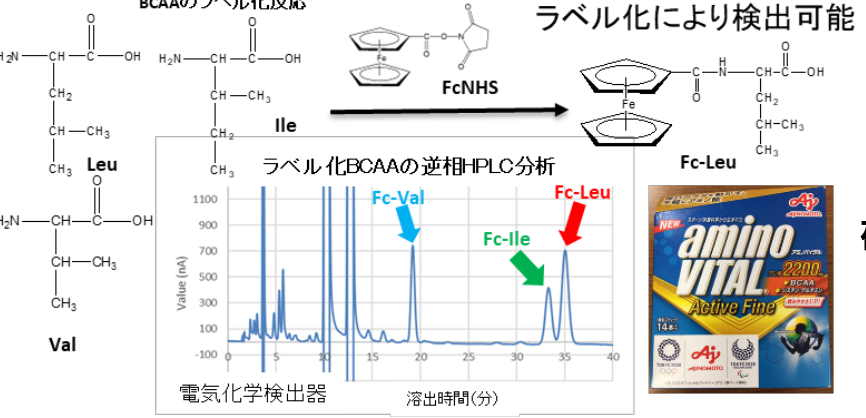
食品

唐辛子成分・カプサイシンの電気化学分析(還元反応)



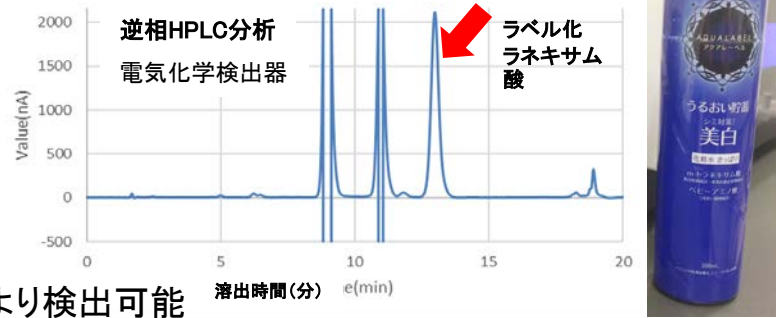
BCAAのHPLC電気化学分析

BCAA: 分岐鎖アミノ酸 (バリン、ロイシン、イソロイシン)

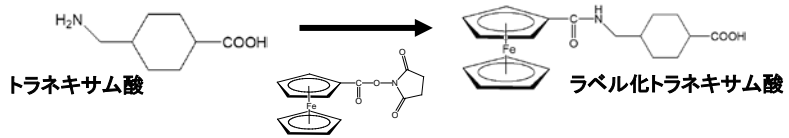


化粧品

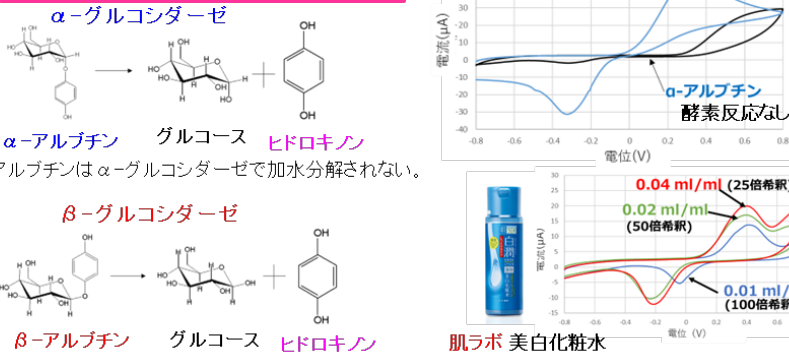
トラネキサム酸のHPLC電気化学分析



ラベル化により検出可能



アルブチンの立体選択的電気化学分析

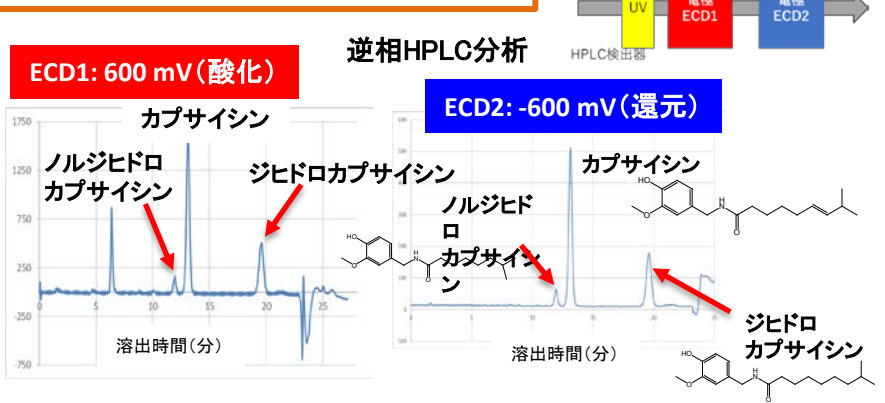


研究室HP

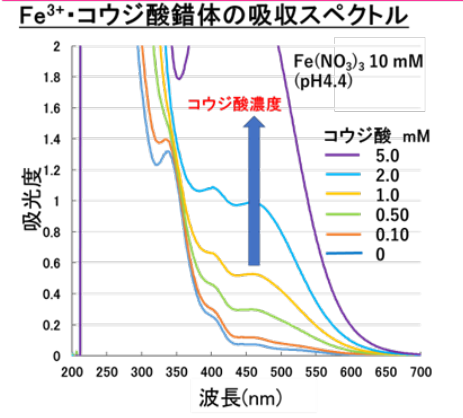


<https://yokoyama-lab.bs.teu.ac.jp/>

唐辛子成分カプサイシンのHPLC分析



金属錯体形成を利用したコウジ酸の分析



- ### 研究室インフラ
- ・コピープリンタ複合機
 - ・温水器付流し台(2機)
 - ・wifiルータ(2機)
 - ・ロッカー
 - ・IHコンロ、電子レンジ、電気ポット、冷凍冷蔵庫、ホットプレート