

2020年6月30日

実践女子大学・実践女子大学短期大学部
教員研修 実施報告書 (Web 公開用)

1. 所属	生活科学部 食生活科学科
2. 職名・氏名	教授 白尾美佳
3. 研修期間	2019年8月13日 ～ 2019年9月12日
4. 研修先機関 (国名)	National Institutes of Health (NIH) アメリカ合衆国
5. 研修課題名	食品ならびに生体成分中の鏡像異性体の分析
6. 研修経過 (月単位で記載してください)	8月13日～9月12日 ・鏡像異性体の分離・分析法の検討 ・キラルセクターの種類、選択 ・HPLCによる食品中のアミノ酸鏡像異性体標準物質を用いた分析 ・高速向流クロマトグラフィーの利用方法の検討 ・2相溶媒系の検討 ・分配係数の測定 ・食品中のアミノ酸鏡像異性体、メラノイジンの分析
7. 本研修で得られた成果等 (論文・学会発表含む)	HPLCにおけるアミノ酸標準物質の鏡像異性体の分析については、カラムの種類、キラルセクター等の検討をおこなった。食品ならびに生体成分中のアミノ酸鏡像異性体分析が可能であったが、目的とするアミノ酸の分析においては、含量が微量であることから数種類の蛍光誘導体化試薬等を用いることで可能となった。 さらに、鏡像異性体の分離分取をおこなうために、高速向流クロマトグラフ (HCCC) を用いた分析をおこなった。まず、二相溶媒系、キラルセクターの検討をおこなった。数種類の溶媒、キラルセクターを混合した場合の分配係数を測定することで溶媒系を決定し、標準物質での分析後、食品や生体成分中の分析に応用した。HCCCにて分取できたそれぞれの分画について、LC-MSでの同定をおこなったところ、目的成分については、他成分と混在している可能性があったことにより、夾雑物質などの他成分との分離、精製等を検討する必要性があった。

8. 所感	<p>研修は、夏と春の期間に分けて研修を実施する計画であった。研修先では、人種も出身地もさまざまであり、職員数1万8千人以上、このうち6000人が博士号をもつ研究者が研究に従事しており、刺激を受けた研修であった。本研修においては、夏の1か月の研修に引き続き春の研修時に研究を継続する予定であった。しかしながら、新型コロナ感染拡大のため予定していた2月下旬からのアメリカへの渡航ができなかった。再度、引き続き研究の継続を模索したい。</p>
-------	---