

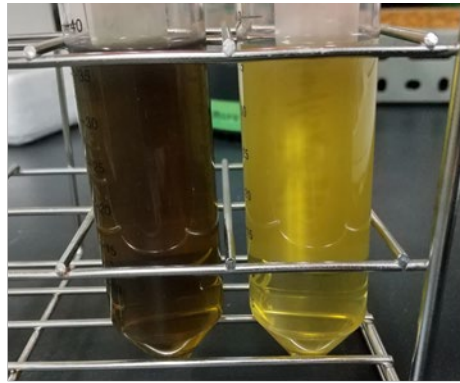
2022年度 独創的研究助成費 実績報告書

2023年3月31日

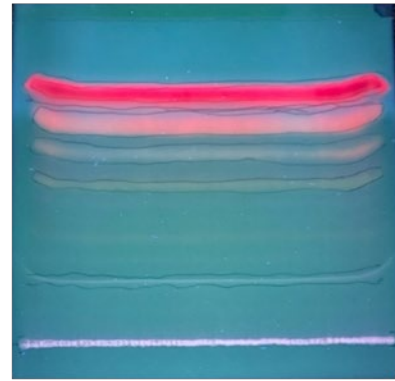
| | | | | | | |
|---------|---|-------|--------|-------|------------|-------|
| 報告者 | 学科名 | 栄養学科 | 職名 | 准教授 | 氏名 | 川上 祐生 |
| 研究課題 | 炎症性脂質メディエーターの合成系に対するセリ科植物の影響の解明 | | | | | |
| 研究組織 | 氏名 | 所属・職 | 専門分野 | 役割分担 | | |
| | 代表 | 川上 祐生 | 栄養・准教授 | 食品生化学 | 研究全体の推進と統括 | |
| 研究組織 | 分担者 | | | | | |
| | | | | | | |
| 研究実績の概要 | <p>アレルギー疾患には、気管支喘息、花粉症、アトピー性皮膚炎があり、これらの罹患率は、先進国を中心として増加傾向にある。アレルギー疾患や炎症の増悪の一因は、炎症性脂質メディエーターであるロイコトリエンやプロスタグランジンの関与にあるため、炎症性脂質メディエーターの合成を制御することができれば、これらの病態を制御できると考えられる。私たちは、これらのメディエーターの合成に関わる酵素をターゲットに研究を進めている。</p> <p>セリ科植物であるセロリには様々な健康有益性があり、フラボノイド類やテルペン類などの成分が含まれている。これまでに、フラボノイド類やその関連化合物が炎症性脂質メディエーター合成酵素のはたらきを阻害することが報告されているが、セロリについての報告はない。そこで本研究では、炎症性脂質メディエーター合成酵素の1つである5-リポキシゲナーゼのはたらきに対するセロリの影響を検討した。</p> <p>セロリを凍結乾燥後、粉末状にし、80%エタノール抽出液を調製した。セロリの80%エタノール抽出液による5-リポキシゲナーゼ活性への影響を確認したところ、濃度依存的に5-リポキシゲナーゼ活性を阻害した。次に、セロリを葉と茎に分け、同様に、80%エタノール抽出液を調製し、5-リポキシゲナーゼ活性への影響を確認したところ、セロリの葉では5-リポキシゲナーゼ活性に対する阻害効果を示したが、セロリの茎では5-リポキシゲナーゼ活性に対する阻害効果は認められなかった。そこで、5-リポキシゲナーゼ活性に対する阻害効果が認められたセロリの葉に焦点をあて、セロリの葉に含まれる5-リポキシゲナーゼ活性阻害成分を明らかにしようとした。セロリの葉抽出物の30%メタノール不溶画分を薄層クロマトグラフィー(TLC)で分画した。得られた7つの画分について5-リポキシゲナーゼ活性への影響を調べたところ、TLC画分①、TLC画分⑥、TLC画分⑦の3つの画分で阻害効果が認められた。今後は、これらの画分に含まれる5-リポキシゲナーゼ活性の阻害効果を示す成分の同定を進めるとともに、5-リポキシゲナーゼ以外の炎症性脂質メディエーター合成酵素の活性や発現に対するセロリ抽出物の影響を検討する予定である。</p> | | | | | |

※ 次ページに続く

研究実績
の概要



セロリ抽出液
葉 (左)、茎 (右)



薄層クロマトグラ
フィーによる分画

成果資料目録