

2021年度 独創的研究助成費 実績報告書

2022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を阻害する熱帯果樹の葉に含まれる有効成分の解析					
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>わが国では、アレルギー疾患を有する者が増加し、国民の2人に1人が何らかのアレルギー疾患を有していると言われている。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は、アレルギー疾患や炎症の増悪化に関与する。そのため、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>これまでの研究において、熱帯果樹の1つであるチェリー・オブ・ザ・リオ・グランデの葉にロイコトリエンの合成に関わる酵素である5-リポキシゲナーゼのはたらきを制御できる複数の有効成分が含まれていることが示唆され、これらの有効成分の単離方法を検討してきた。本研究では、これらの有効成分を単離・同定することを目的とした。</p> <p>チェリー・オブ・ザ・リオ・グランデ葉の80%エタノール抽出物を各種溶媒を使って分配し、5-リポキシゲナーゼ阻害成分を含む画分を得た。この画分を、薄層クロマトグラフィーで分析し、得られたスポット（画分①、画分②、画分③）について5-リポキシゲナーゼ活性への影響を確認したところ、いずれのスポットも濃度依存的な5-リポキシゲナーゼ活性の阻害効果を示した。まず、これら3画分のうち画分②に含まれる阻害成分を明らかにするために、逆相HPLCで3つの画分②a、画分②b、画分②cに分画し、5-リポキシゲナーゼ活性の阻害効果を検討したところ、いずれの画分も濃度依存的な5-リポキシゲナーゼ活性の阻害効果を示した。画分②aおよび画分②cについて、それぞれ逆相HPLCを用いて再度分画し、5-リポキシゲナーゼ活性に対する阻害効果を指標に、阻害画分を得た。画分②cについては、阻害画分に含まれる阻害成分を同定できなかった。一方、画分②bに含まれる阻害成分は逆相HPLCおよび各種スペクトル解析の結果、(-)-エピカテキンであることが分かった。また、画分②aに含まれるおもな阻害成分は逆相HPLC分析の結果、(-)-カテキンであることが示唆された。</p>					

※ 次ページに続く

研究実績
の概要

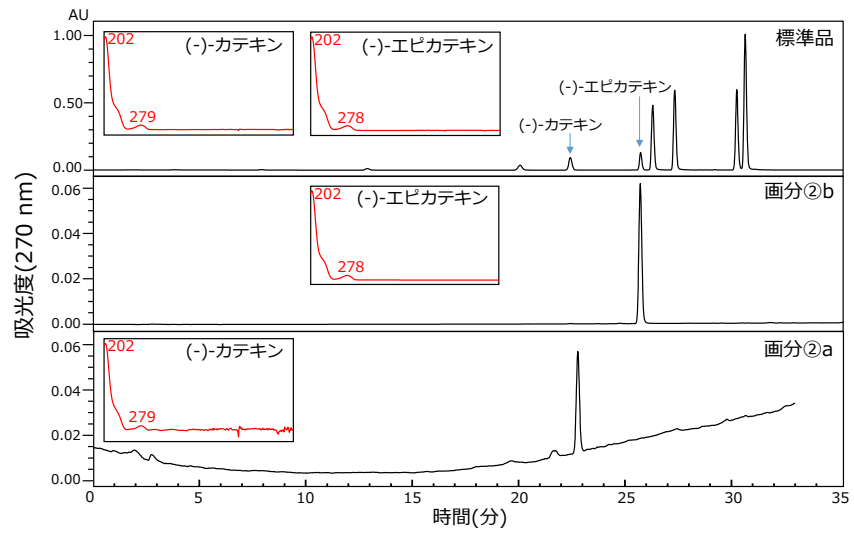


図 逆相HPLCによるカテキン類の分析

成果資料目録