

調査研究に関する成果報告書

提出年月日		令和5年6月28日	部名	衛生化学部
調査研究課題		宮崎県産の柑橘類及び加工食品等のフラノクマリン誘導体の含有量調査		
調査研究体制	主任研究者	鈴木 郷		研究区分 (小分類)
	その他の研究者	木下和昭、高山清子、松川浩子、落合克紀		
	調査研究期間	令和2年度 ~ 令和4年度 (3か年間)		
	調査研究費	予算項目	令和2年度	令和3年度
	国費	千円	千円	千円
	県費	107千円	107千円	107千円
	その他	千円	千円	千円
	合計	107千円	107千円	107千円
調査研究の目的		<p>食品と医薬品の相互作用の例として、グレープフルーツに含まれるフラノクマリン類が、薬物代謝酵素のひとつである CYP3A4 を消化管内で阻害することにより、主に CYP3A4 で代謝される医薬品の血中濃度を上昇させることがわかっている。また、フラノクマリン類は、グレープフルーツだけでなく他の柑橘類にも含まれているが、キンカンや日向夏などの宮崎県産の柑橘類や、果実果皮加工食品、異なる調理方法における含有量に関する情報は少ない。</p> <p>今回、宮崎県内で生産された柑橘類や加工食品、異なる調理方法における含有量について調査し、薬物治療中の患者における相互作用の予測及び回避のための知見とする。</p>		
調査研究成果の概要		<p>総合農業試験場から譲り受ける等により収集した県内産の柑橘類を用いて、フラノクマリン類のうち、医薬品との相互作用に関与することが明らかになっているベルガモチン(BG)及び 6,7-ジヒドロキシベルガモチン(DHB)について HPLC での分析を行った。グレープフルーツ、スウィーティー、ブンタンの果肉から BG 及び DHB が検出され、へべス、日向夏、キンカン等からは全ての部位においていずれも検出されなかった。</p> <p>BG 及び DHB が検出されたグレープフルーツを用いて、果実酒、ドレッシング及びマーマレードを作成した。これらと市販品のグレープフルーツジュースを測定し、これらの加工食品についても BG 及び DHB の測定ができることを確認した。果実酒からは BG が、マーマレードについてはいずれも検出されなかった。</p> <p>今回の調査で、県内産柑橘類の BG 及び DHB 含有量が判明し県民に対し情報を提供することが可能となった。収穫年や生産地による差を考慮すると今後も継続して調査が必要であると考えられる。</p> <p>調理方法における BG 及び DHB の含有量変化を調査したところ、果実からアルコールに溶出すること、加熱により変性することが示唆されたが、これらについてはよりヒトへの影響に即した CYP 阻害活性測定方法を確立し、評価を行いたい。</p>		
備考 (公表予定など)		<p>第59回全国衛生化学技術協議会(令和4年10月)にて発表</p> <p>宮崎大学 研究・産学地域連携推進機構 第30回技術・研究発表交流会(令和5年9月)及び 第49回九州衛生環境技術協議会(令和5年10月)にて発表予定</p>		