

研究区分	教員特別研究推進 地域振興
------	---------------

研究テーマ	ニシキギ科植物の含有成分に関する研究				
研究組織	代表者	所属・職名	食品栄養科学部・助教	氏名	藁科 力
	研究分担者	所属・職名		氏名	
		所属・職名		氏名	
		所属・職名		氏名	
	発表者	所属・職名	食品栄養科学部・助教	氏名	藁科 力

講演題目	ニシキギ科植物マユミの含有成分に関する研究
研究の目的、成果及び今後の展望	<p>ニシキギ科植物のマユミ(<i>Euonymus sieboldiana</i>)は日本、朝鮮、中国に分布し、病気に対する治療法や効果に関する伝承や報告はなく、その成分に関して果実からセスキテルペンエステル類が僅かに報告されているのみである。(Ujita <i>et al.</i>, <i>Phytochemistry</i>, <b>31</b>, 1289–1292, 1992) これらはライコウトウ(雷公籐:タイワンクロヅル <i>Tripterygium wilfordii</i>)の含有成分と類似した化合物であり、ライコウトウは炎症による腫れの治療に、伝統的な漢方薬として何百年も使用され、現在、関節リウマチ、多発性硬化症、全身性エリテマトーデスなどの自己免疫疾患のためのサプリメントとして、関節リウマチ用の塗布剤としても使用されている。また、同科同属のコマユミ(<i>E. alata</i>)からは強心配糖体 (cardenolide glycoside)の報告があり(Kitanaka <i>et al.</i>, <i>Chem. Pharm. Bull.</i>, <b>43</b>, 615–617, 1996)、本植物では強心配糖体の報告は未だ無いことから、その含有成分に興味を持たれた。</p> <p>静岡市内で採集したマユミの未成熟の実(乾燥重量 3.1 kg)の含有成分を熱時 MeOH により抽出し濃縮乾燥した。得られたエキスを <i>n</i>-hexane で脱脂した後、残渣を diethylether-H<sub>2</sub>O で振り分けた。水層については、含有成分を多孔質樹脂カラムに吸着させ、各種濃度の MeOH で溶出した。このうち、セスキテルペンエステル類が含まれると思われる ether 層と多孔質樹脂カラム 50%、70% MeOH 溶出部についてシリカゲルカラムクロマトグラフィー、HPLC を用いて成分の単離・精製を行い、現在までに ether 層より数種の化合物が得られ、これらは HPLC 分取時の UV スペクトルから芳香環を持つものと考えられる。今後、これらの化合物について NMR、MS 等の各種スペクトルを測定し、その構造を決定する予定である。</p> <p>本植物の含有成分について cardenolide glycoside の存在が期待されたが、多孔質樹脂カラム MeOH 溶出部の収量及び TLC の結果から、実には含まれていない様に思われる。</p> <p>本科同属植物のマサキ(<i>E. japonica</i>)には、マユミと同様に (polyester 型) セスキテルペンエステル類が含まれ、アセチルコリンエステラーゼ(AChE)阻害作用が報告されている。(Alarcón <i>et al.</i>, <i>Agric. Food Chem.</i>, <b>63</b>, 10250–10256, 2015) 本植物から得られた化合物が polyester 型セスキテルペンエステル類であれば、アルツハイマー型認知症治療の観点からも興味を持たれる。</p> <p>現在、その他のフラクションの含有成分について分離精製を継続中である。</p>