

共同研究成果報告書

提出日：2024年12月13日

名城大学 学長 殿

受入引受教員 (共同研究者)	所属・職名	薬学部薬学科 教授
	氏 名	井藤 千裕
研究員氏名	Rini Muharini (国籍： インドネシア)	
共同研究期間	2024年 8月19日～2024年12月12日 (3ヶ月 24日間)	

共同研究要旨	今回招へいした Rini Muharini 博士の所属する大学がある、インドネシアのカリマンタン島（ボルネオ島）は世界的にも希有な、多様な植物が生育している場所であり、それら植物の作り出す化学成分には興味を持たれるところである。本研究においては、現地の植物などの抽出物を本学に設置されている高速液体クロマトグラフィ（HPLC）や逆相系単体を充填した中圧カラムクロマトグラフィなどを用いて、含有する化合物を精製・単離した。また単離された化合物は核磁気共鳴スペクトル（NMR）や質量分析スペクトル（MS）により、その構造を決定、同定した。さらに光学活性体の場合は旋光度や円二色性スペクトルなどを駆使し、その絶対配置を検討した。今後、得られた成分の生物活性を帰国後検討し、後日論文発表する予定である。
共同研究成果	今回、招へい研究員の Rini Muharini 博士は現地で採取した 2 種の植物 (<i>Garcinia parvifolia</i> および <i>Camptosperma auriculatum</i>)、またショウガ科植物に寄生していた 1 種の菌(<i>Penicillium simplicissimum</i>)の抽出物をそれぞれ粗精製したものを持参し、その試料の分離精製を当研究室で行った。その結果、<i>G. parvifolia</i> からは、5 つの新キサントン化合物と 2 つの新フロログルシノール化合物の他、6 つの既知キサントン化合物が得られた。また、<i>C. auriculatum</i> からは 1 つの既知のエラグ酸誘導体を得られた。<i>P. simplicissimum</i> からは 4 つの既知物質を得た。これらの化合物の構造は NMR や MS を用い、構造決定、同定した。さらに、単離はできているものの、構造が確定できていない化合物が 4 つあり、今後の共同研究により、これらの構造を明らかにすると共に、今回得られた化合物の生物活性も検討し、論文として公表する予定である。

(国際化推進センター処理欄)

共同研究終了報告書

提出日：2024年12月13日

名城大学 学長 殿

研究員氏名	Rini Muharini	
研究期間	2024年 8月19日～2024年12月12日 (3ヶ月 24日間)	
受入引受教員 (共同研究者)	所属・職名	薬学部薬学科 教授
	氏 名	井藤 千裕

研究課題名	インドネシア産植物成分の構造研究およびその薬理活性 Structural and Pharmacological Studies of Constituents in Indonesian Plants
研究結果	Two new prenylated xanthenes, three new prenylated caged xanthenes, a polycyclic polyprenylated acylphloroglucinol, and a polycyclic polyprenylated caged acylphloroglucinol, together with six known prenylated xanthenes have been obtained from the stem bark methanol extract of <i>Garcinia parvifolia</i> (Miq) Miq. Furthermore, from root bark methanol extract of <i>Camptosperma auriculatum</i>, a known compound, namely dimethoxy ellagic acid, was isolated. Finally, four known meroterpenoids have been characterized from the ethyl acetate extract of <i>Penicillium simplicissimum</i>, an endophytic fungus isolated from red ginger rhizome. The structures of all isolated compounds were determined on the basis of spectroscopy methods, including 1D and 2D NMR, HRDART MS, and optical rotation. The absolute configuration of compounds was established by using ECD spectroscopy and literature comparison. At the time of writing this report, the elucidation of another four isolated compounds have not finished. The isolated compounds will be evaluated for their bioactivity, such cytotoxicity, antibacterial, antidiabetic, and/or antimalaria.