

共同研究成果報告書

提出日： 2023 年 9 月 6 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・准教授
	氏名	高谷 芳明 Ⓔ
研究員氏名	Rudiyansya (国籍： インドネシア)	
共同研究期間	2023 年 6 月 12 日～ 2023 年 9 月 30 日 (3 ヶ月 18 日間)	

共同研究要旨	<p>本研究においては、インドネシアの植物の抽出物を半精製した試料を持参し研究を開始した。今回招へい研究員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。持参した試料を、本学に設置されている高速液体クロマトグラフィ (HPLC) 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) などを用いて、その構造を決定し、新化合物については更なるスペクトルデータを測定し、後日論文発表する予定である。</p>
共同研究成果	<p>今回、4 種類の植物の抽出物を HPLC により精製した。その結果、11 個の新化合物および 13 個の既知物質を単離し、その構造を決定した。新化合物のうち、1 つの化合物についてはいくつかの絶対立体配置が考えられたため、改良 Mosher 法によりその絶対立体配置を決定した。また、その他の新物質については、比旋光度ならびに CD スペクトルの比較により絶対立体配置を決定した。</p> <p>本成果を基に、帰国後、抗マラリア活性、抗シロアリ活性、抗糖尿病活性、細胞毒性などの生物活性について検討した上で、論文を完成させ、投稿、発表の予定である。</p>

共同研究終了報告書

提出日：2023年10月25日

名城大学 学長 殿

研究員氏名	Rudiyansyah	
研究期間	2023年6月12日～2023年9月30日(3ヶ月18日間)	
受入引受教員 (共同研究者)	所属・職名	薬学部・准教授
	氏名	高谷 芳明 ㊟

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
研究結果	<p>During my research period in Meijo University, I fractionated semi-purified fractions obtained from four kinds of plants species.</p> <p>As the results, five new tetranorterpenoids together with three known compounds have been obtained from the root methanol extract of <i>Lansium domesticum</i> var kokosan. In addition, from <i>n</i>-hexane fraction of <i>Lansium domesticum</i> Corr., a new dukunolide and six known dukunolides were also obtained. Further, from an endemic Indonesian plant, <i>Willughbeia coriacea</i> (gitaan), four new flavonoids and four known isoflavonoids have been characterized from methanol extract of the roots. Finally, a new phenolic constituent was also isolated from the seeds of <i>Nephelium lappaceum</i> (rambutan).</p> <p>All of the chemical structures have been determined by spectroscopic methods such as 1D and 2D NMR, DART-MS, and their absolute configuration was established using optical rotation and modified Mosher's method.</p> <p>Subsequently, isolated compounds will be tested for some biological activities such as antimalaria, anti-termite, antidiabetes and cytotoxicity.</p>