

大学名	愛媛大学		
University	Ehime University		
外国人研究者	イラワン ウィジャヤ クスマ		
Foreign Researcher	IRAWAN WIJAYA KUSUMA		
受入研究者	橋 燦郎	職名	教授
Research Advisor	Tachibana Sanro	Position	Professor
受入学部/研究科	農学部		
Faculty/Department	Faculty of Agriculture		

<外国人研究者プロフィール/Profile>

国籍	インドネシア
Nationality	Indonesia
所属機関	ムラワルマン大学 林学部
Affiliation	Faculty of Forestry, Mulawarman University
現在の職名	講師
Position	Lecturer
研究期間	平成26年12月20日～平成27年3月19日
Period of Stay	2014/12/20 - 2015/3/19
専攻分野	林産化学
Major Field	Forest and Forest Products Chemistry



外国人研究者 (Dr. IRAWAN WIJAYA KUSUMA)

<外国人研究者からの報告/Foreign Researcher Report>

①研究課題 / Theme of Research

Potential of Indonesian medicinal plants as natural xanthine oxidase inhibitors and antimicrobial agents to treat hyperuricemia and microbial-related diseases

②研究概要 / Outline of Research

The research objective is to evaluate the Indonesian medicinal plants having potential as xanthine oxidase inhibitors and antimicrobial agents and to isolate the active compounds. The research consisted plant extract preparation, xanthine oxidase inhibitory, antioxidant and antimicrobial assays and isolation and identification of the active compounds.

③研究成果 / Results of Research

Isolation of the active compounds from the leaves extract of *Clausena excavata* by chromatographical methods guided by xanthine oxidase inhibitory (XOI), antioxidant and antimicrobial assays gave two compounds having potent xanthine oxidase inhibitory and antioxidant activities and a compound with potent antimicrobial activities identified as flavonoid glycosides and coumarin, respectively.

④今後の計画 / Further Research Plan

In term of research collaboration, further investigation on *C. excavata* extract will be conducted to explore more active compounds responsible for xanthine oxidase inhibitory and antimicrobial activities of the plant and more biological activities exploration of the plant.

<受入研究者からの報告/Research Advisor Report>

①研究課題 / Theme of Research

インドネシア産薬用植物から高尿酸血症および皮膚病やそれに関連する病気の治療に関係するキサンチンオキシダーゼ阻害能および抗菌性を有する生理活性物質の探索

②研究概要 / Outline of Research

高尿酸血症および皮膚病に効果があるとされているインドネシア産薬用植物(*Clausena excavata*)のMeOH抽出物中からキサンチンオキシダーゼ阻害活性を指標として、その阻害能の高い2種の化合物を、また皮膚病に関係する1種の微生物(*Propionibacterium acnes*)に対する抗菌性を指標として、抗菌活性の高い1種の物質を単離した。それぞれの活性物質を単離する際に、分取HPLCや逆相カラムクロマトグラフィーを活用するようにアドバイスをした。単離した化合物のNMRスペクトル測定を大学の機器分析センターに依頼した。そして化学構造の解析についてもアドバイスをした。外国人研究者から定期的に提出された報告書について討論するとともに、種々のアドバイスをした。また、外国人研究者が今回得られた成果および生理活性物質探索の指針となる知識を習得するため、松山大学薬学部の教員と討論するためのアレンジも行った。

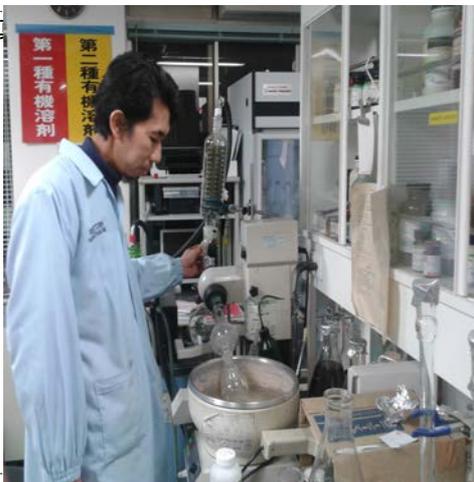
③研究成果 / Results of Research

インドネシア産薬用植物(*C. excavata*)のMeOH抽出物から、キサンチンオキシダーゼ阻害活性を有する2種の化合物を単離した。また、抗菌性を有する1種の化合物を単離した。そして、キサンチンオキシダーゼ阻害活性を有する化合物は、2種のフラボノイド配糖体(myricetin-3-rhamnoside, laricitrin-3-rhamnoside)であった。また、抗菌活性を有する1種の化合物は、クマリン化合物の1種, xanthyletinであった。さらに、松山大学薬学部を訪問し、単離した生理活性物質について研究者と討論するとともに、今後の生理活性物質探索の指針となる知識を得た。

④今後の計画 / Further Research Plan

今回外国人研究者が、日本の滞在して生理活性物質の単離について有益な知識を得た。この知識を活かして、多くのインドネシア産薬用植物について検討し、その活性成分を明らかにする予定である。その手助けをしたいと考えている。

写



研究試料を調製している処
(Preparation of research sample)



単離した化合物の質量分析を行っている処
(Working on EI-MS analysis)

