

琉球大学学術リポジトリ

いくつかの観点からの海洋天然物資源の研究

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学 公開日: 2021-10-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Viqqi, Kurnianda メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/49827

令和 3年 8月16日

琉球大学大学院
理工学研究科長 殿

論文審査委員

主査 氏 名 田中 淳一

副査 氏 名 照屋 俊明

副査 氏 名 鈴鹿 俊雅



学位（博士）論文審査及び最終試験の終了報告書

学位（博士）の申請に対し、学位論文の審査及び最終試験を終了したので、下記のとおり報告します。

記

申請者	専攻名 海洋環境学 氏名 KURNIANDA VIQKI 学籍番号 XXXXXXXXXX	
指導教員名	田中 淳一	
成績評価	学位論文 <input checked="" type="radio"/> 合格 <input type="radio"/> 不合格	最終試験 <input checked="" type="radio"/> 合格 <input type="radio"/> 不合格
論文題目	Investigation of the Marine Natural Resources with Various Aspects (いくつかの観点からの海洋天然物資源の研究)	
審査要旨（2000字以内） 1. 研究の背景と目的 天然物化学分野では、従来からの単離構造決定と生理活性評価、標的分子の探索等だけでなく、様々な関連する研究が活発に行われている。そこで、申請者は今後この分野の研究者として活躍するために、博士論文の課題として単離構造決定だけでなく、いくつかの関連する研究課題に取り組んだ。具体的には、単離構造決定、構造訂正、誘導体作成、生物評価（第2章）などに加え、天然物化学の研究過程でできる可能性のある人工物の生成とその検討（第1章）、GNPSを使用した化学的多様性の解析（第3章）、海綿のテルペノイド生合成遺伝子の探索（第4章）を行っている。		

(次頁へ続く)

審査要旨

2. 研究内容

第1章では、他の研究室から報告された物質を切っ掛けに、海洋天然物を分離する際に実験室に差し込む日光によって生成する可能性のある人工物について検討している。生成物の構造決定、生成経過の追跡、生成経路の推定を行っている。また、実際にタイの研究者から報告されている化合物の中に今回の研究で得た人工物とほぼ同じ物質があったことは興味深い。第2章では、4つの試料からの海洋天然物について、詳細な検討を行うことにより、構造訂正、誘導體作成による確認、活性の評価、あるいは新規物質の構造決定等を行っている。第3章では、ソフトコーラルの一種 *Sarcophyton glaucum* での化学的遺伝的多様性についての共同研究について紹介するとともに、コイボウミウシ *Phyllidiella pustulosa* での化学的遺伝的多様性について、抽出物および精製した化合物のMS/MSデータを利用したGNPS解析の結果について述べている。第4章では、セスタテルペンを含む海綿試料からメタゲノムを取り出した後、次世代シーケンサによる解析、contigのアセンブリ、そしてPfam, Blast, antiSMASHなどのデータベースによる解析によって、含有テルペノイドの生合成に関連していると予想される14の候補遺伝子を明らかにしている。

3. 研究成果の意義と学術的水準

第1章、第2章の4項目中の3項目、第3章の1項目については、それぞれすでに査読付き国際誌に掲載発表されており、海洋天然物関連の研究として学術的水準に問題はない。特に第1章の内容を報告した後に、海洋天然物由来の人工物について総説論文を書いている著者からすぐに連絡が来ており、注目されているかもしれない。また、国際誌に未発表の部分も今後投稿され、この分野の発展に寄与するものと期待される。

4. 審査会の審査経過及び結論

学位論文の最終試験は、令和3年8月10日、10時20分より理系複合棟207教室でパワーポイントを使用した口頭発表で行なわれた。その後の研究内容に関する質疑応答では、申請者は質問内容に対し真摯に回答していた。

口頭発表の後、事前に申請学位論文を読んだ論文審査委員（主査1名、副査2名）により学位論文審査会（同日、11時20分から、理系複合棟411室）を開催した。申請学位論文の内容・指摘事項等を検討した後、審査委員の全会一致で申請学位論文の成績は「合」に値するとの結論に至った。最終試験も十分な学力を有していると判断されることから、「合」に値するとの結論に至った。以上のことから、本論文は海洋環境学専攻における博士の学位論文として十分価値のあるものであると判断された。論文審査委員会は全会一致で「合格」とした。