

245674

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



245674



รายงานการวิจัย

ประจำปี ๒๕๕๔

การค้นหารสาด้านเชื้อวัณโรคจากฟองน้ำทะเล

Anti-tuberculosis Natural Product Drugs Discovery from Marine Sponges

ภายใต้แผนงานวิจัยเรื่อง

การค้นหาและพัฒนาสารตัวยาจากน่านน้ำไทย

รวิวรรณ

วัฒนติลก

จงกลณี

จงอร่ามเรือง

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ผ่านงบประมาณแผ่นดิน

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๔

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

(งานวิจัยยังไม่เสร็จสมบูรณ์ โปรดอย่านำไปใช้อ้างอิง)



รายงานการวิจัย

ประจำปี ๒๕๕๔

การค้นหารสาด้านเชื้อวัณโรคจากฟองน้ำทะเล

Anti-tuberculosis Natural Product Drugs Discovery from Marine Sponges

ภายใต้แผนงานวิจัยเรื่อง

การค้นหาและพัฒนาสารตัวยาจากน่านน้ำไทย

รวิวรรณ

วัฒนติลก

จงกลณี

จงอร่ามเรือง



ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ ผ่านงบประมาณแผ่นดิน

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๔

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

(งานวิจัยยังไม่เสร็จสมบูรณ์ โปรดอย่านำไปใช้อ้างอิง)

การค้นหารสสารต้านเชื้อวัณโรคจากฟองน้ำทะเล

รวีวรรณ วัฒนติก¹ จงกลณี จงอร่ามเรือง²

¹สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา อ. เมือง จ. ชลบุรี 20131

²คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาเคมี มหาวิทยาลัยบูรพา อ. เมือง จ. ชลบุรี 20131

บทคัดย่อ

245674

จากปัญหาการดื้อยาของเชื้อวัณโรค จึงจำเป็นต้องรีบค้นหารสสารต้านเชื้อวัณโรคที่มีศักยภาพที่ใช้ในการรักษา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยต่อเนื่องที่เราดำเนินการอยู่ จากการศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของสารสกัดหยาบชั้น EtOAc ของฟองน้ำ *Smenospongia* sp. ที่เก็บจากบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก บริเวณจังหวัดชลบุรี สามารถแยกสารประกอบ aureol การแปลโครงสร้างโดยเทียบกับข้อมูลทางสเปกโตรสโคปีของสารที่รู้โครงสร้างแล้ว ขณะที่สารประกอบเคมี 8 ชนิด ถูกแยกมาจากฟองน้ำ *lotrochota baculifera* โดยเทคนิคคอลัมน์โครมาโตกราฟี ซึ่งสารทั้งหมดที่แยกได้อยู่ระหว่างการพิสูจน์โครงสร้างของสารโดยวิธีทางสเปกโตรสโคปี และการประเมินฤทธิ์ต้านเชื้อวัณโรค

Anti-tuberculosis Natural Product Drugs Discovery from Marine Sponges

Rawiwat Watanadilok¹ Jongkolnee Jongaramruong²

¹Institute of Marine Science, Burapha University, Bangsaen, Chonburi 20131

²Department of Medical Science, Faculty of Science, Burapha University, Chonburi 20131

Abstract

245674

From emerging multiple drug resistance TB problem, it has become an urgent search for effective treatments. A known compound aureol was isolated from the EtOAc extract of the marine sponge *Smenospongia* sp. which collected from eastern Gulf of Thailand at Chonburi province. Eight compounds were isolated from the marine sponge *Ietrochota baculifera* by chromatography techniques. All of isolated compounds are in process of evaluating the anti-TB activity and also interpreting the structures by spectroscopic methods.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยประจำปี ๒๕๕๔ ฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปี ๒๕๕๔ ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างมาก และขอขอบคุณผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล และเพื่อนๆ ที่ให้การสนับสนุน ความช่วยเหลือ และให้คำปรึกษา ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
บทนำ	1
การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง	4
- ยาที่ใช้รักษา TB	5
- สารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากสิ่งมีชีวิตในทะเลที่มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อวัณโรค	7
- สารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากฟองน้ำทะเลที่มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อวัณโรค	8
- ฟองน้ำ <i>Smenospongia</i> sp.	11
- ฟองน้ำ <i>Iotrochota baculifera</i>	12
อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย	14
ผลการทดลองและวิจารณ์ผล	19
สรุปผลและข้อเสนอแนะ	24
เอกสารอ้างอิง	25

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ตัวอย่างสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่แยกจากฟองน้ำที่อยู่ในขั้นตอน preclinical/clinical trials	3
2. แสดงยารักษาวัณโรคที่มีใช้ในปัจจุบัน	4
3. ข้อมูลการเก็บตัวอย่างฟองน้ำบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก และผลการทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อวัณโรค	20
4. ผลสารประกอบที่แยกจากฟองน้ำ <i>Iotrochota baculifera</i>	22

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. ฟองน้ำทะเลจากอ่าวไทย <i>Smenospongia</i> sp. จังหวัดชลบุรี	11
2. ฟองน้ำทะเลจากอ่าวไทย <i>lotrochota baculifera</i> จังหวัดชลบุรี	12