

247386

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



247386



รายงานการวิจัย

ประจำปี ๒๕๕๓

การค้นหารสต้านเชื้อวัณโรคจากฟองน้ำทะเล

Anti-tuberculosis Natural Product Drugs Discovery from Marine Sponges

ภายใต้แผนงานวิจัยเรื่อง

การค้นหและพัฒนาสารตัวยาจากน่านน้ำไทย

รวิวรรณ วัฒนติก

ปาริชาติ นาริบุญ

จงกลณี จงอร่ามเรือง

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ผ่านงบประมาณแผ่นดิน

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๓

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

(งานวิจัยยังไม่เสร็จสมบูรณ์ โปรดอย่านำไปใช้อ้างอิง)

๖๐๐๒๕๒๖๗๑

๒๔๗๓๘๖

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ



247386



รายงานการวิจัย

ประจำปี ๒๕๕๓

การค้นหารสสารต้านเชื้อวัณโรคจากฟองน้ำทะเล

Anti-tuberculosis Natural Product Drugs Discovery from Marine Sponges

ภายใต้แผนงานวิจัยเรื่อง

การค้นหาและพัฒนาสารตัวยาจากน่านน้ำไทย

รวิวรรณ

วัฒนดิลก

ปาริชาติ

นาริบุญ

จงกลณี

จงอร่ามเรือง



ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ ผ่านงบประมาณแผ่นดิน

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๓

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

(งานวิจัยยังไม่เสร็จสมบูรณ์ โปรดอย่านำไปใช้อ้างอิง)

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยประจำปี ๒๕๕๓ ฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปี ๒๕๕๓ ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างมาก และขอขอบคุณผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล และเพื่อนๆ ที่ให้การสนับสนุน ความช่วยเหลือ และให้คำปรึกษา ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

การค้นหารสารต้านเชื้อวัณโรคจากฟองน้ำทะเล

รวิวรรณ วัฒนดิลก¹ ปาริชาติ นารีบุญ² จงกตณี จงอร่ามเรือง³

¹สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา อ. เมือง จ. ชลบุรี 20131

²คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาเคมี มหาวิทยาลัยรังสิต อ. เมือง จ. ปทุมธานี 12000

³คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาเคมี มหาวิทยาลัยบูรพา อ. เมือง จ. ชลบุรี 20131

บทคัดย่อ

247386

การศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อวัณโรค (anti-TB) ของสารสกัดหยาบชั้น Ethyl acetate จากฟองน้ำทะเลบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตก บริเวณจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 6 ตัวอย่าง พบว่า สารสกัดหยาบจากฟองน้ำทั้ง 6 ตัวอย่าง ไม่แสดงฤทธิ์ต้านเชื้อวัณโรค (*Mycobacterium tuberculosis* H₃₇Ra strain)

การค้นหารสารต้านเชื้อวัณโรคเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยต่อเนื่องที่เราดำเนินการอยู่ จากการศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของสารสกัดหยาบชั้น EtOAc ของฟองน้ำ *Smenospongia* sp. ที่เก็บจากบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก บริเวณจังหวัดชลบุรี ซึ่งมีฤทธิ์ในการต้านเชื้อวัณโรคที่ความเข้มข้น 100 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และสามารถแยกสารประกอบเคมีได้ 11 สารโดยใช้เทคนิคการสกัดด้วยตัวทำละลาย การแยกด้วยซิลิกาเจลคอลัมน์โครมาโตกราฟี และ HPLC ซึ่งสารทั้งหมดที่แยกได้อยู่ระหว่างการพิสูจน์โครงสร้างของสารโดยวิธีทางสเปกโตรสโคปี และการประเมินฤทธิ์ต้านเชื้อวัณโรค

Anti-tuberculosis Natural Product Drugs Discovery from Marine Sponges

Rawiwan Watanadilok¹ Parichat Nareeboon² Jongkolnee Jongaramruong³

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

²Department of Chemistry, Faculty of Science, Rangsit University, Pathumtanee, 12000

³Department of Medical Science, Faculty of Science, Burapha University, Chonburi 20131

Abstract

247386

A screening of 6 ethyl acetate crude extracts of Thai marine sponges, collected from the southern Gulf of Thailand at Suratthani province, were examined against *Microbacterium tuberculosis*. The results showed that all of the crude extracts showed no activity with anti-TB activity.

As part of continuing program to search for anti-TB agents, the chemical constituents of the marine sponge *Smenospongia* sp. collected from eastern Gulf of Thailand at Chonburi province were investigated because of its activity displayed in EtOAc extract at MIC 100 µg/ml. Eleven compounds were isolated through a combination of liquid-liquid extractions, adsorption silica-gel column chromatography and high-pressure liquid chromatography (HPLC). All of isolated compounds are evaluating the anti-TB activity and also interpreting the structures by spectroscopic methods.

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
บทนำ	1
การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง	3
- สารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากฟองน้ำทะเลที่มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อวัณโรค	3
- ฟองน้ำ <i>Smenospongia</i> sp.	6
อุปกรณ์และวิธีการ	10
ผลและวิจารณ์ผล	14
สรุปผล	20
เอกสารอ้างอิง	21

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ข้อมูลการเก็บตัวอย่างฟองน้ำบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตก หมู่เกาะสมุย จ. สุราษฎร์ธานี และผลการทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อวัณโรค	16
2 ข้อมูลการเก็บตัวอย่างฟองน้ำบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก และผลการทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อวัณโรค	17
3 ผลสารประกอบที่แยกจากฟองน้ำ <i>Smenospongia</i> sp.	19

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. ฟองน้ำทะเลจากอ่าวไทย <i>Smenospongia</i> sp. จังหวัดชลบุรี	6
2. ตัวอย่างฟองน้ำทะเลจากอ่าวไทยฝั่งตะวันตก บริเวณเกาะสมุย จ. สุราษฎร์ธานี	14