

จากการแยกสกัดองค์ประกอบทางเคมีจากฟองน้ำ *Hyrtios* sp. ซึ่งเก็บสำรวจจากบริเวณรอบเกาะเต่า จ.สุราษฎร์ธานี สามารถแยกสกัดอนุพันธ์เซสเตอร์เทอร์ปีนในกลุ่มสกาลาเรน 2 ชนิด คือ heteronemin และ 12-epi-deacetyl-19 α -acetoxy-20 α -methoxyscalaran โดย 12-epi-deacetyl-19 α -acetoxy-20 α -methoxyscalaran เป็นสารใหม่ที่รายงานการแยกสกัดและวิเคราะห์สูตรโครงสร้างเป็นครั้งแรกในการวิจัยนี้ นอกจากนี้ จากการตัดแปลงสูตรโครงสร้างของอนุพันธ์สกาลาเรนโดยใช้ heteronemin เป็นสารตั้งต้นหลัก สามารถเตรียมอนุพันธ์สกาลาเรนได้เพิ่มอีก 9 ชนิด การทดสอบฤทธิ์ต้านวัณโรคและฤทธิ์ความเป็นพิษต่อเซลล์ของสารตัวอย่างที่ได้จากการวิจัยนี้ ทั้งจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและจากการตัดแปลงสูตรโครงสร้างทางเคมี พบว่า สารตัวอย่างมีฤทธิ์ต้านวัณโรคในช่วง MIC ตั้งแต่ 10^{-1} – 10^2 μ M และมีฤทธิ์ความเป็นพิษต่อเซลล์ (ทั้งเซลล์มะเร็งและเซลล์ปกติ) ในช่วง IC₅₀ จาก 10^{-3} μ M จนถึงไม่แสดงฤทธิ์ที่ความเข้มข้นสูงสุดที่ใช้ในการทดสอบ (5 μ g/mL)

ABSTRACT

206135

The chemical investigation of the sponge *Hyrtios* sp., collected from the vicinity of Koh-Tao, Surat-Thani, led to the isolation of two scalarane-type sesterterpenes; heteronemin and 12-epi-deacetyl-19 α -acetoxy-20 α -methoxyscalaran. Particularly, the latter was proposed to be a new member of the scalarane derivatives first reported in this investigation. The chemical derivatization of the scalaranes, using heteronemin as the primary starting material, also yielded nine additional scalarane congeners. All the scalaranes, both from natural products and from chemical derivatization, were assessed for their biological activities, namely antitubercular and cytotoxic activities. The MICs for antitubercular activity of the tested samples were found in a range of 10^{-1} – 10^2 μ M, whereas the IC₅₀s for cytotoxicity, both against cancer and normal cell lines, ranged from 10^{-3} μ M to virtually inactive at the highest concentration of 5 μ g/mL.