

บทคัดย่อ

จากพืชสมุนไพรไทยจำนวน 8 ชนิด ได้แก่ *Nepenthes thorelii*, *Garcinia dulcis*, *Garcinia cowa*, *Goniothalamus tenuifolius*, *Stephania venosa*, *Prismatomeris sessiliflora*, *Diospyros montana* และ *Murraya siamensis* สามารถแยกสารธรรมชาติได้ 31 ชนิด และเตรียมสารกึ่งสังเคราะห์ได้ 7 ชนิด เมื่อศึกษาโครงสร้างของสารเหล่านี้โดยวิธี spectroscopy (UV, IR NMR และ MS) พบว่า สารเหล่านี้อาจแบ่งกลุ่มได้เป็น naphthoquinones, xanthoness, aporphinoid alkaloids, anthraquinones, naphthalenes และ carbazole alkaloids พบว่าสาร 7-O-methyl garcinone E ซึ่งเป็นสารที่แยกจาก *G. cowa* มีโครงสร้างใหม่ ได้ทดสอบฤทธิ์ต้านมาลาเรียของสารทั้งหมดนี้โดยวิธี *in vitro* radio-labeled hypoxanthine incorporation จากผลการทดสอบของสารทั้งหมด พบว่าสารกลุ่ม aporphinoid alkaloids ซึ่งมีโครงสร้างเป็น 6a,7-dehydro มีฤทธิ์แรงที่สุด โดยมีฤทธิ์ใกล้เคียงกับ chloroquine จึงน่าที่จะมีการศึกษาในรายละเอียดต่อไป ส่วนสารกลุ่ม xanthoness นั้น แม้ว่าจะมีฤทธิ์ต้านมาลาเรียปานกลาง อาจจะนำมาพัฒนาใช้ร่วมกับยาด้านมาลาเรียชนิดอื่นได้

คำหลัก : ยาด้านมาลาเรีย, สมุนไพรไทย, *Nepenthes thorelii*, *Garcinia dulcis*,

Garcinia cowa, *Goniothalamus tenuifolius*, *Stephania venosa*, *Prismatomeris sessiliflora*,

Diospyros montana, *Murraya siamensis*

Abstract

From eight species of Thai medicinal plants namely, *Nepenthes thorelii*, *Garcinia dulcis*, *Garcinia cowa*, *Goniothalamus tenuifolius*, *Stephania venosa*, *Prismatomeris sessiliflora*, *Diospyros montana* and *Murraya siamensis*, 38 compounds were isolated and prepared. These compounds could be categorized as naphthoquinones, xanthenes, aporphine alkaloids, anthraquinones and carbazole alkaloids. It was found that the aporphine alkaloids with 6a,7-dehydro structure possessed the strongest antimalarial activity with potency nearly equal to that of chloroquine, and thereby provided the possibilities for future research and development. It was also discovered that the xanthenes, demonstrating moderate antimalarial activity, may have potential use if given simultaneously with other available antimalarial agents.

Key words : Antimalarials, Thai Medicinal Plants, *Nepenthes thorelii*, *Garcinia dulcis*, *Garcinia cowa*, *Goniothalamus tenuifolius*, *Stephania venosa*, *Prismatomeris sessiliflora*, *Diospyros montana* and *Murraya siamensis*.