

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การสกัดและผลของสารที่สกัดได้จากพืชสมุนไพรบางชนิดที่มีฤทธิ์ใน
การฆ่าเชื้อ Neisseria gonorrhoeae

ชื่อผู้เขียน นางสาวสุมลวรรณ ชุ่มเชื้อ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์:

ผศ. มรกต	สุกโชติรัตน์	ประธานกรรมการ
รศ. สายสมร	ลำยอง	กรรมการ
ผศ. ดร. ต้วง	พุทธศุภร์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องนี้ ใช้พืชสมุนไพร 3 ชนิดคือ น้ำนมราชสีห์ (Euphorbia hirta Linn.) ฟั้ทะลายใจ (Andrographis paniculata Nees.) และ ว่านหางจระเข้ (Aloe barbadensis Mill. หรือ Aloe vera Linn.) น้ำนมราชสีห์ และฟั้ทะลายใจ ใช้ทั้งต้นมาทำให้แห้งและบดละเอียด ส่วนว่านหางจระเข้ใช้เฉพาะใบสดหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ แช่ใน ตัวทำละลาย 4 ชนิดคือ น้ำกลั่น, methanol, hexane และ dichloromethane เป็นเวลา 40 ชั่วโมง แล้วนำมาทดสอบกับเชื้อ Neisseria gonorrhoeae ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคหนองใน เพื่อดูผลในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโดยวิธี paper disc diffusion และวัดขนาดวงแสงที่เกิดขึ้น ผลการทดลองปรากฏว่า สารสกัดจากน้ำนมราชสีห์ และฟั้ทะลายใจ ที่สกัดด้วย methanol และ dichloromethane เท่านั้น ที่มีผลยับยั้งการเจริญ

เมื่อนำสารสกัดจากน้ำมันราชสีห์ และฟ้าทะลายโจรทั้งที่ใช้ methanol และ dichloromethane เป็นตัวทำละลายมาแยกส่วนโดยวิธี thin-layer chromatography พบว่าสารสกัดจากน้ำมันราชสีห์ที่สกัดด้วย methanol ส่วนที่มีผลยับยั้งการเจริญของ *N. gonorrhoeae* คือส่วนที่มีค่า $R_f = 0.43$ และสารสกัดจากน้ำมันราชสีห์ที่สกัดด้วย dichloromethane ส่วนที่มีผลยับยั้งการเจริญของ *N. gonorrhoeae* คือส่วนที่มีค่า $R_f = 0.40$ ส่วนสารที่สกัดจากฟ้าทะลายโจรที่สกัดด้วย methanol พบว่าส่วนที่ให้ผลยับยั้งการเจริญของ *N. gonorrhoeae* คือส่วนที่มีค่า $R_f = 0.34$ และสารที่สกัดจากฟ้าทะลายโจรที่สกัดด้วย dichloromethane พบว่าส่วนที่ให้ผลยับยั้งการเจริญของ *N. gonorrhoeae* คือส่วนที่มีค่า $R_f = 0.36$

Thesis Title Extraction and Bactericidal Effect of Some Medicinal
Plants on Neisseria gonorrhoeae

Author Ms. Sumonwan Chumchuere

M.S. Biology

Examining Committee:

Assist. Prof. Morakot Sukchotiratana Chairman

Assoc. Prof. Saisamorn Lymyong Member

Assist. Prof. Dr. Duang Buddhasukh Member

Abstract

Three species of medicinal plants were used in this study i.e. garden spurge (Euphorbia hirta Linn.), creyat root (Andrographis paniculata Nees.) and mediterranean Aloe (Aloe barbadensis Mill. or Aloe vera Linn.) Whole plant of garden spurge and creyat root were dried and ground into powder whereas only fresh leaves of mediterranean Aloe were used by cutting into small pieces. They were then drenched in four different solvents, i.e. distilled water, methanol, hexane and dichloromethane for 40 hours. The crude extracts were tested against the Neisseria gonorrhoeae which is the causative

agent of gonorrhoeal disease by using paper-disk diffusion method and the diameter of the clear-zone was measured. It was found that only the methanol and dichloromethane extracts of garden spurge and creyat root were able to inhibit the growth of N. gonorrhoeae

When the methanol and dichloromethane extracts of garden spurge and creyat root were subjected to thin-layer chromatography, it was found that the inhibitory fraction of the methanol extract of garden spurge was the fraction with $R_f = 0.43$ and the inhibitory fraction of the dichloromethane extract of the plant was that with $R_f = 0.40$ the methanol extract from creyat root on the other hand had an inhibitory fraction with $R_f = 0.34$ whereas the dichloromethane extract contained an inhibitory fraction with $R_f = 0.36$.