

โรคผิวหนังจากโรคและความไวของเชื้อสาเหตุ
ต่อสารสกัดชุมเห็ดเทศ

นาย โยธิน คำอุดม
นาย รชตะ ปาระดี

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2543

Dermatophytoses and susceptibility of causative agents to
Cassia alata extracts

Mr.Yothin Kom-udom

Mr.Rachata Paradee

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULLFILMENT
OF THE REQUIREMENT FOR
THE BACHELOR DEGREE OF SCIENCE IN PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY
2000

บทคัดย่อ

โรคผิวหนังจากราและความไวของเชื้อสาเหตุต่อสารสกัดชุมเห็ดเทศ

โยธิน คำอุดม, รชตะ ปาระดี

อาจารย์ที่ปรึกษา: แม้นสรวง วุฒิอุดมเลิศ, วันดี กฤษณพันธ์, ปลื้มจิตต์ โรจนพันธุ์

ภาควิชาจุลชีววิทยา, ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย, ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

การศึกษาถึงโรคผิวหนังที่เกิดจากรา จากผู้ป่วยนอก ภาควิชาตจวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ได้ทำการบันทึกถึง ลักษณะรอยโรค ประวัติที่เกี่ยวข้อง และชนิดของยาที่ได้รับจากแพทย์ เมื่อทำการแยกเชื้อจากผู้ป่วยนี้ ทั้งหมด 90 คน พบเชื้อ 42 สายพันธุ์แยกได้เป็น *Trichophyton rubrum*, *Candida albicans*, *Microsporum gypseum*, *Pityrosporum* sp. และ เชื้อราอื่น ๆ จำนวน 15, 10, 1, 1 และ 15 สายพันธุ์ ตามลำดับ

ชุมเห็ดเทศ (*Cassia alata* Linn.) หรือ Seven golden candle stick ซึ่งเป็นไม้พุ่มในวงศ์ Caesalpiniaceae ได้มีบันทึกถึงการนำส่วนใบใช้เป็นยารักษาโรคผิวหนังบางชนิด เช่น กลาก เกลื้อน โดยพบว่าสารสำคัญที่เป็นสารออกฤทธิ์ต้านเชื้อราได้แก่ สารกลุ่ม anthraquinone เช่น rhein, emodin, aloe-emodin เป็นต้น เมื่อทำการสกัดใบชุมเห็ดเทศโดย soxhlet apparatus ด้วย 80% Ethanol ได้ crude ethanol extract 26.39% เมื่อนำมาสกัดต่อด้วย chloroform ได้ crude anthraquinone extract 7.28% หลังจากนั้นทำการแยกสาร rhein, emodin และ aloe-emodin โดยวิธี Thin Layer Chromatography ส่วนการตั้งตำรับในที่นี้ใช้ crude anthraquinone extract ทำครีมความเข้มข้น 2 และ 5 เปอร์เซ็นต์ จากนั้นนำสารสกัดและครีมมาทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อต่อไป

นำเชื้อที่แยกจากผู้ป่วยและเชื้อจากภาควิชาจุลชีววิทยา มาทำการทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อราจากสารสกัดชุมเห็ดเทศโดยวิธี disc diffusion และใช้ยา ketoconazole เป็นยามาตรฐาน ผลการทดลองแสดงถึงฤทธิ์ยับยั้งเชื้อทดสอบของ Crude ethanol extract และ crude anthraquinone extract ต่อ *Trichophyton rubrum* ได้ในขนาดการยับยั้งเส้นผ่าศูนย์กลาง 10.00 และ 14.34 มิลลิเมตร ต่อ *Candida albicans* 10.67 และ 18.83 มิลลิเมตร แต่สารสกัด rhein, emodin, aloe-emodin ในปริมาณที่ใช้ทดสอบ ไม่พบฤทธิ์การยับยั้ง ส่วน ketoconazole ออกฤทธิ์ยับยั้งต่อ *Trichophyton rubrum* และ *Candida albicans* ได้ในขนาด 35.44 และ 35.00 มิลลิเมตร ตามลำดับ

Abstract

Dermatophytoses and susceptibility of causative agents to *Cassia alata* extracts

Yothin Kom-udom, Rachata Paradee

Project Advisor: Mansuang Wuthi-udomlert, Wandee Gritsanapan, Pleumchitt Rojanapanthu

Department of Microbiology, Department of Pharmacognosy, Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Study of dermatomycotic infection in outpatients attending Department of Dermatology, Siriraj Hospital, clinical appearances, history of infection or treatment and drugs prescribed by physicians were recorded. 42 isolates of causative fungi were collected from 90 cases. They were *Trichophyton rubrum*, *Candida albicans*, *Microsporum gypseum*, *Pityrosporum* sp. and others consisting, 15, 10, 1, 1 and 15 strains, respectively.

Cassia alata Linn. or seven golden candle stick is a bush classified in Caesalpiniaceae. In old Thai texts, leaves of this herb were used for treatment of dermatomycotic infection; i.e. ringworm and tinea versicolor. Its active ingredients were in anthraquinones group: rhein, emodin and aloe-emodin. By using soxhlet apparatus, 26.39 % crude ethanol extract was obtained. Onward extraction with chloroform, crude anthraquinone yielded 7.28 %. Rhein, emodin and aloe-emodin were separated by thin layer chromatography. Formulation in 2 and 5 % cream base was tried. All extracts and formulations were tested for their antifungal activities.

Fungi isolated from patients and from Department of Microbiology, Faculty of Pharmacy were used to exhibit antifungal activity on the basis of inhibitory zone diameter by disc diffusion method. Ketoconazole was used as reference drug. Crude ethanol and crude anthraquinone extract inhibited *T. rubrum* at 10.00 and 14.34 mm and *C. albicans* 10.67 and 18.83 mm, while rhein, emodin and aloe-emodin showed no activity in this experiment. Ketoconazole expressed zone diameters of 35.44 and 35.00 mm respectively.