

หัวข้อการวิจัย การตรวจสอบหาสารปฏิชีวนะจากเห็ดบางชนิดในธรรมชาติ  
 การวิจัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 ๒๕๒๐  
 ชื่อผู้วิจัย มาลินี ตันติยาภรณ์

บทคัดย่อ

ในการศึกษาสารปฏิชีวนะที่สกัดจากเห็ดที่พบในธรรมชาติ ๒๔ ตัวอย่างใน Family Agaricaceae; Russulaceae, Boletaceae, Clavariaceae, Lycoperdaceae และ Sclerodermataceae และทดสอบความสามารถในการฆ่าหรือยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียบางชนิดโดยวิธี agar diffusion พบว่าสารที่สกัดได้จาก Boletus granulatus และ Boletus sp. อีก ๔ ชนิด โดยใช้ ethyl alcohol 10 % เป็น solvent กับ Boletus sp. ๓ ใน ๕ ชนิด ซึ่งใช้น้ำกลั่นเป็น solvent ควบคุมผลในการฆ่าเชื้อ Staphylococcus aureus และสารที่สกัดได้จาก Boletus ๑ ชนิดโดยใช้ ethyl alcohol 10 % เป็น solvent สามารถฆ่าแบคทีเรียโคหลายชนิด คือ Bacillus subtilis; Bacillus mycoides; Bacillus sp., Serratia marcescens, Proteus vulgaris; Aerobacter aerogenes; Escherichia coli Staphylococcus aureus และ Sarcina lutea ความเข้มข้นต่ำสุดของสารที่สกัดได้ที่สามารถทำลายเชื้อแบคทีเรียจะแตกต่างกันออกไปแล้วแต่ชนิดของแบคทีเรีย

จากการศึกษาผลของสารปฏิชีวนะจาก Boletus sp. ๓ ชนิดต่อการเจริญของ Staphylococcus aureus ใน nutrient broth และ confirm โดย viable count จาก Boletus sp. โดยใช้ 10 % ethyl alcohol เป็น solvent มีเพียงชนิดเดียวที่สามารถฆ่าหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของ Staph. aureus ได้ดีกว่าสารที่สกัดได้จาก Boletus อีก ๒ ชนิด ซึ่งชนิดหนึ่งใช้ ethyl alcohol อีกชนิดหนึ่งใช้ ethyl alcohol และน้ำกลั่นเป็น solvent และสารที่สกัดได้จาก Boletus ชนิดนี้สามารถฆ่าหรือยับยั้งการเจริญของเชื้อได้เป็นเวลานาน ๘ ชั่วโมง สารปฏิชีวนะจาก Boletus

granulatus ..สูญเสีย activity ภายในเวลา ๓ เดือน ในตู้เย็น 2-4°C ส่วนสาร  
ที่ชื้อมาจาก Boletus sp. อื่น ๆ มี activity ลดลงเมื่อเก็บไว้เป็นเวลานาน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

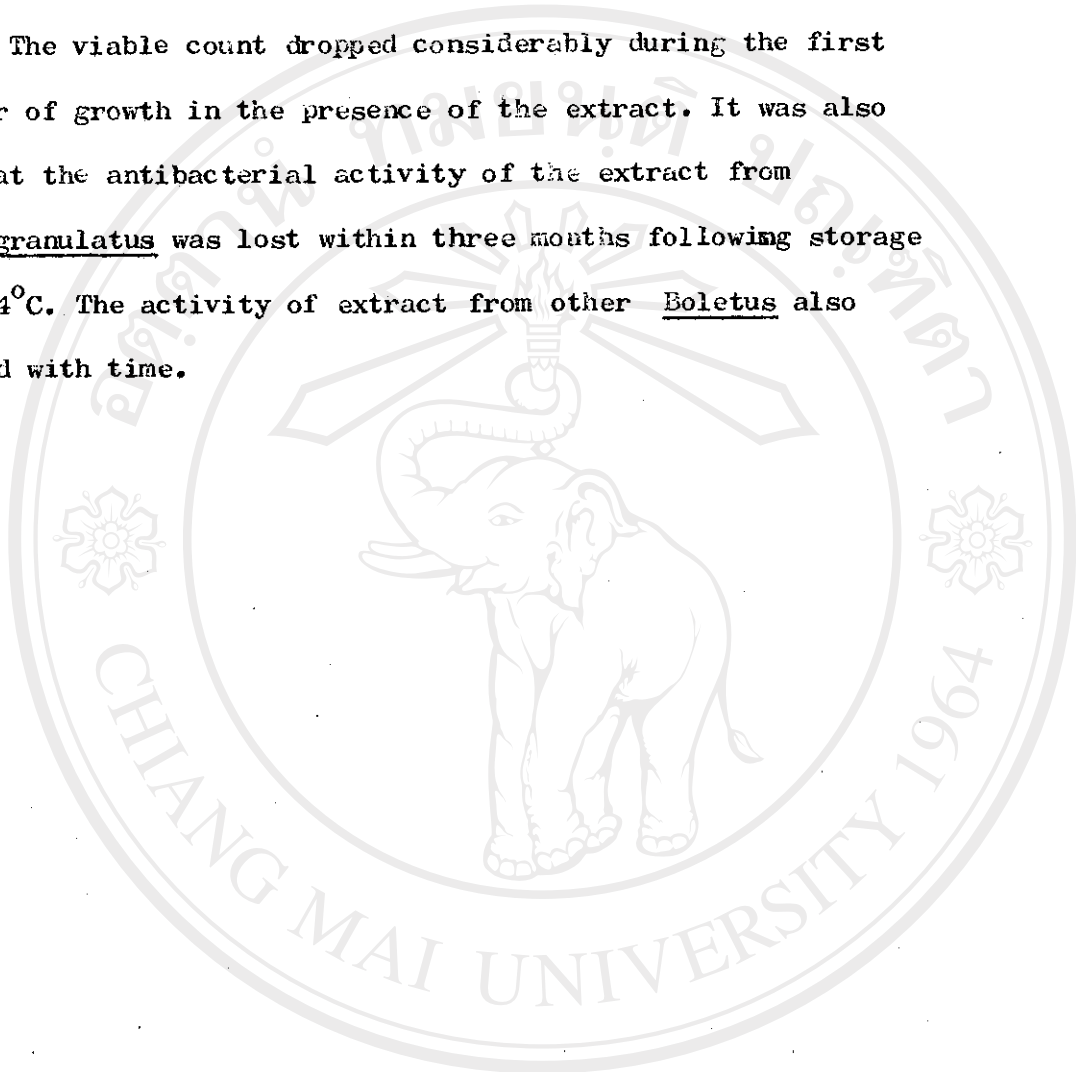
Title Survey of antibiotic from naturally growing mushrooms  
Research Master of Science (Teaching Biology) Chiang Mai  
University 1977  
Name Malinee Tuntiyaphorn

#### Abstract

A survey of antibacterial activity from 24 samples of naturally growing Basidiomycetes in Chiang Mai, which were found to be in the families : Agaricaceae, Russulaceae, Boletaceae, Clavariaceae, Lycoperdaceae and Sclerodermataceae, was made using 10% ethyl alcohol and distilled water as solvents. The bactericidal and bacteriostatic activities were tested by agar diffusion technique. It was found that alcoholic extracts from Boletus granulatus and four other Boletus spp. and water extracts from 3 in 5 Boletus spp. exhibited some antibacterial activity against Staphylococcus aureus. One of the alcoholic extracts from a Boletus spp. showed some inhibitory effect towards different species of bacteria tested, namely Bacillus subtilis, Bacillus mycoides, Bacillus sp., Serratia marcescens, Proteus vulgaris, Aerobacter aerogenes, Escherichia coli, Staphylococcus aureus and Sarcina lutea. The minimal inhibitory concentration (MIC) varied among the bacteria tested.

Effect on the growth of Staphylococcus aureus in nutrient broth was also studied. The results indicated that alcoholic extract from one of the three Boletus employed was able to minimize growth better than the other two, one of which 10% ethyl alcohol was used as solvent; 10% ethyl alcohol and water were used as solvent for the

species. The viable count dropped considerably during the first nine hour of growth in the presence of the extract. It was also found that the antibacterial activity of the extract from Boletus granulatus was lost within three months following storage at 2° - 4°C. The activity of extract from other Boletus also decreased with time.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved