

ชื่อโครงการ	การศึกษาความหลากหลายของเห็ดดอการิคในอุทยานแห่งชาติพุเตยและ ฤทธิ์ของสารสกัดจากเส้นใยเห็ดในการต้านจุลินทรีย์ก่อโรค
ชื่อผู้วิจัย	นายเอกพันธ์ บางยี่ขัน ¹ นายครรชิต ศรีนพวรรณ ² และ นางสาวกรพรรณ เศวตสุวรรณกุล ¹
หน่วยงานที่สังกัด	¹ ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ² อุทยานแห่งชาติพุเตย อ.ด่านช้าง จ. สุพรรณบุรี
แหล่งทุนอุดหนุนการวิจัย	สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีที่เสร็จ	ปีพุทธศักราช 2553

บทคัดย่อ

ผลการสำรวจและเก็บรวบรวมเห็ดดอการิคจากบริเวณน้ำตกพุกระทีง อุทยานแห่งชาติพุเตย จังหวัด
สุพรรณบุรี ซึ่งมีลักษณะเป็นป่าเบญจพรรณ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2551 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2552 พบเห็ด
ทั้งสิ้น 53 ตัวอย่าง สามารถระบุชื่อวิทยาศาสตร์ได้ 10 วงศ์ 18 สกุล 17 ชนิด โดยพบว่าเห็ด *Amanita* cf.
populiphila Tulloss & Moses และ *Gymnopilus penetrans* (Fr. ex Fr.) Murr. ยังไม่เคยมีการรายงานใน
ประเทศไทยมาก่อน และไม่สามารถระบุชื่อในระดับชนิด 31 ตัวอย่าง จัดเป็นเห็ดกินได้ 11 ชนิด ได้แก่ เห็ดระ
โงกเหลือง (*Amanita hemibapha*) เห็ดระโงกขาว (*A. princes* และ *A. vaginata*) เห็ดไผ่ (*Clitocybe* sp.
KS0814 และ KS0818), *Hygrocybe miniata*, เห็ดน้ำแป้ง (*Russula alboareolata*) เห็ดก่อหนาม่วง (*R.*
cyanoxantha) เห็ดหน้าเหลือง (*R. flavida*) เห็ดโคน (*Termitomyces clypeatus*) และ เห็ดตีนแรด
(*Tricholoma crassum*) และเป็นเห็ดมีพิษ 2 ชนิด ได้แก่ เห็ดระโงกหิน (*A. virosa*) และ *Gymnopilus*
penetrans เมื่อทำการสกัดดีเอ็นเอจากดอกเห็ดเพื่อใช้เป็นแม่แบบสำหรับการเพิ่มจำนวนของ 28S rDNA
ด้วยวิธีเทคนิค PCR สามารถเพิ่มจำนวนดีเอ็นเอของเห็ดได้ 20 ตัวอย่าง และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ใน
เชิงวิวัฒนาการ พบว่าลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเห็ดมีความสอดคล้องกับการจัดกลุ่มโดยใช้ลำดับกรดนิว
คลีโอไทด์ของ 28S rDNA เมื่อนำดอกเห็ดมาแยกเชื้อบริสุทธิ์สามารถแยกเชื้อเห็ดได้ 5 ตัวอย่าง เมื่อนำเชื้อ
เห็ดมาเลี้ยงในอาหารเลี้ยงราสูตร PDA พบว่ามีเห็ดเพียง 4 ชนิด (*Cortinarius* sp. KS0808, *Lentinus* sp.
KS0882, *Marasmius* sp. KS0812 และ *Psathyrella* sp. KS0811) ที่เจริญได้ดีและมีเห็ด 1 ชนิด
(*Agaricus* sp. KS0801) ที่เจริญได้ช้ามาก เมื่อทำการศึกษาความสามารถของสารสกัด methanol, ethyl
acetate และ hexane จากเส้นใยเห็ดที่เลี้ยงใน PDA ในการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ก่อโรค 8 ชนิด
(*Bacillus cereus*, *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Proteus mirabilis*, *Salmonella*
typhimurium *Staphylococcus aureus*, *Micrococcus luteus* และ *Candida albican*) พบว่าสารสกัด
จากเส้นใยเห็ดทั้ง 4 ชนิด ไม่สามารถยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ที่ใช้ทดสอบได้ในห้องปฏิบัติการ

Research Title Diversity of Agaric mushroom in Phutoei National Park and anti-pathogenic microbial activity of the mushroom mycelial extract

Researcher Eakaphun Bangyeekhun¹, Kanchit Srinoppawan² and Koraphan Sawetsuwannakul¹

Office ¹Department of Microbiology, Faculty of Science, Silpakorn University
²Phutoei National Park, Mueng, Supanburi

Research Grants Research and Development Institute, Silpakorn University

Year 2010

ABSTRACT

Diversity of Agarics mushroom at Phu Krating waterfall, Phutoei National Park, Suphanburi province was studied from August 2008 to February 2009. Fifth-three specimens were collected and identified in 10 families, 18 genera and 17 species. *Amanita* cf. *populiphila* Tulloss & Moses and *Gymnopilus penetrans* (Fr. ex Fr.) Murr. are new recorded for Thailand. Thirty one specimens could not be identified at species level. Of these, 11 species are edible (*Amanita hemibapha*, *A. princes*, *A. Vaginata*, *Clitocybe* sp. (KS0814), *Clitocybe* sp. (KS0818), *Hygrocybe miniata*, *Russula alboareolata*, *R. cyanoxantha*, *R. flavida*, *Termitomyces clypeatus* and *Tricholoma crassum*), but 2 species are poisonous (*A. virosa* and *Gymnopilus penetrans*). 28S rDNAs were amplified by PCR technique and DNA fragments from 20 specimens could be generated. The 28S rDNA fragments were sequenced and compared with known sequences in database. The phylogenetic relationship revealed that morphological characteristics of the Agaric mushrooms are agree with 28S rDNA sequences. Merely 5 specimens could be pure isolated and 4 samples (*Cortinarius* sp. KS0808, *Lentinus* sp. KS0882, *Marasmius* sp. KS0812 and *Psathyrella* sp. KS0811) grew well on culture media. Methanal, ethyl acetate and hexane extracts from mycelial cultures of the 4 mushrooms were test for growth inhibition of pathogenic microorganisms (*Bacillus cereus*, *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Proteus mirabilis*, *Salmonella thyphimurium* *Staphylococcus aureu*, *Micrococcus luteus* and *Cannida albican*), but none could prevent the growth of tested microorganisms.