

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การแยกเชื้อ การบ่งบอกชนิดและการหาสภาวะที่
เหมาะสมในการเจริญของเส้นเห็ดโคน

ผู้เขียน

นางสาวจันทร์จิรา วิริยา

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จุลชีววิทยาประยุกต์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ศ. ดร. สายสมร ล้าของ

บทคัดย่อ

ได้เก็บตัวอย่างดอกเห็ดโคน 5 ตัวอย่าง จากจังหวัดเชียงใหม่ พะเยา และเพชรบูรณ์ของประเทศไทย ในระหว่างปี 2009-2011 และทำการแยกเชื้อบริสุทธิ์ จากการทดลองในการระบุชนิดของเชื้อราโดยใช้ลักษณะสัณฐานวิทยา และอนุชีววิทยา จำนวน 5 ไอโซเลท ได้แก่ *Termitomyces* sp. CMUTM001, CMUTM002, CMUTM003, CMUTM004 และ CMUTM005 บ่งชนิดของเชื้อราโดยใช้ลักษณะสัณฐานวิทยา และอนุชีววิทยา ไอโซเลท CMUTM003 สามารถบ่งชนิดได้คือ *T. clypeatus* ส่วนไอโซเลทอื่นๆ ไม่สามารถระบุชนิดได้ ในการทดสอบการเจริญเติบโตของเส้นใยบนอาหาร อุณหภูมิ pH แหล่งคาร์บอน แหล่งไนโตรเจน และอาหารแข็งได้ใช้ในการทดสอบ การทดสอบการเจริญของเส้นใยเห็ดโคนบนอาหารทั้ง 10 ชนิด malt extract agar เป็นอาหารที่ดีที่สุด เส้นใยสามารถเจริญเติบโตได้ในช่วงอุณหภูมิ 20-35 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิที่ดีที่สุดต่อการเจริญคือ 25 องศาเซลเซียส ทุกไอโซเลทเจริญได้ดีที่ pH เท่ากับ 6 ซูโครสเป็นแหล่งคาร์บอนที่ดีที่สุดต่อการเจริญของ *Termitomyces* sp. CMUTM001 และ CMUTM002 จากผลการทดลองแหล่งคาร์บอนที่เหมาะสมต่อการเจริญของ *Termitomyces* sp. CMUTM004 และ *T. clypeatus* CMUTM003 คือ ฟรุคโตส ในขณะที่ ไอโซเลท CMUTM005 ก็เจริญได้ดีบนกลูโคส แหล่งไนโตรเจนที่เหมาะสมต่อการเจริญของเส้นใยคือ เปปโตน อาหารแข็งจากลูกเคียวทำให้เส้นใยเจริญได้ดี และเหมาะสมเป็นวัสดุในการผลิตหัวเชื้อเห็ดโคน

Thesis Title	Isolation, Identification and Optimization of <i>Termitomyces</i> Mushroom for Mycelial Growth
Author	Miss Janjira Wiriyā
Degree	Master of Science (Applied Microbiology)
Thesis Advisor	Prof. Dr. Saisamorn Lumyong

Abstract

Five different *Termitomyces* sporocarps were collected from Chiang Mai, Phayao and Petchaboon Provinces in Thailand during rainy season from 2009 to 2011. Five pure cultures (*Termitomyces* sp. CMUTM001, CMUTM002, CMUTM003, CMUTM004 and CMUTM005) were identified based on morphological characters and molecular evidence based on ITS gene isolate CMUTM003 was identified as *T. clypeatus*. Other 4 isolates still remain unknown species. In present study, we tested the growth of all isolates at different temperature, pH, carbon sources, nitrogen sources, and solid substrates. Malt extract agar was the best medium for mycelia growth. With the range of growth temperature from 25-30 degree Celsius and 25 degree Celsius was the best temperature for all isolates. All isolates grew well at pH 6. Sucrose was the best carbon source for *Termitomyces* sp. CMUTM001 and CMUTM002. The results showed that the suitable carbon source for *Termitomyces* sp. CMUTM004 and *T. clypeatus* CMUTM003 was fructose while the best growth of isolate CMUTM005 was on glucose. The optimal nitrogen source for radially mycelial growth was peptone. Job's tear grain medium gave the highest mycelia growth and seem to be the most suitable substrate for *Termitomyces* mycelia inocula production.