

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลของ 1-Naphthaleneacetic acid และ 3-Benzyladenine ต่อการเจริญเติบโต
ของเห็ดห้ำ (*Phaeogyroporus portentosus* Berk. et Broone)

ชื่อผู้เขียน รัฐกานท์ จางคพิเชียร

หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ)

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร. ศรินยา ศรีสุวรรณ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของ 1-Naphthaleneacetic acid ซึ่งเป็นสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชในกลุ่มออกซินและ 3-Benzyladenine ซึ่งอยู่ในกลุ่มไซโตไคนินต่อการเจริญเติบโตของเส้นใยและการสังเคราะห์ Primordial Fruiting body ของเห็ดห้ำ (*Phaeogyroporus portentosus* Berk. et Broone) โดยเฉพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเห็ดห้ำในอาหารสูตร Murashige and Skoog Vacin and Went และ Potato dextrose agar ที่มี 1-Naphthaleneacetic acid และ 3-Benzyladenine ในความเข้มข้นที่แตกต่างกันเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ที่อุณหภูมิห้อง หลังจากนั้นเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของเส้นใยและการสังเคราะห์ Primordial Fruiting body ของเนื้อเยื่อเห็ดห้ำโดยการวัดเส้นผ่านศูนย์กลาง Colony ซึ่งน้ำหนักสด และนับจำนวนการเกิด Primordial Fruiting body พบว่าเนื้อเยื่อเห็ดห้ำเจริญเติบโตได้ดีที่สุดในอาหารสังเคราะห์สูตร Murashige and Skoog ที่มี 1-Naphthalene acetic acid เข้มข้น 1 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง Colony 4.98 เซนติเมตร และน้ำหนักสด 2.34 กรัม เนื้อเยื่อเห็ดห้ำสามารถสังเคราะห์ Primordial Fruiting body ได้มากที่สุดในการอาหารสูตร Murashige and Skoog ที่มี 3-Benzyladenine เข้มข้น 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร เนื้อเยื่อเห็ดห้ำเจริญเติบโตได้น้อยในอาหารสังเคราะห์ในสูตร Potato dextrose agar และ Vacin and Went จากงานวิจัยแสดงให้เห็นว่าการใช้ความเข้มข้นของ 1-Naphthaleneacetic acid และ 3-Benzyladenine ที่เหมาะสมจะช่วยเร่งการเจริญเติบโตของเส้นใยและการสังเคราะห์ Primordial Fruiting body ได้ ซึ่งสามารถนำผลการทดลองที่ได้มาพัฒนาการเพาะเลี้ยงเห็ดห้ำในการเกษตรได้ในเชิงการค้า

คำสำคัญ : เห็ดห้ำ / สอร์โมโนพืช / ออกซิน / ไซโตไคนิน / อาหารสังเคราะห์สูตร Murashige and Skoog

Thesis Title Effect of 1-Naphthaleneacetic acid and 3-Benzyladenine on the growth of *Phaeogyroporus portentosus* (Berk. et Broone).

Author Rattakarn Jangcapichian

Degree Master of Science (Biotechnology)

Supervisory committee Dr. Saranya Srisuwan

ABSTRACT

This work studied the effect of 1-naphthaleneacetic acid and 3-Benzyladenine on mycelial development and fruiting body induction of *Phaeogyroporus portentosus*. Strains of *P. portentosus* were cultured on Murashige and Skoog, Vacin and Went, Potato dextrose agar media with various concentrations of 1-naphthaleneacetic acid and 3-Benzyladenine at room temperature. Evaluation of growth and development of *P. portentosus* were assessed by using colony diameter, fresh weight and number of primordial fruiting bodies after 4 weeks of cultivation. Mycelium showed the best growth in Murashige and Skoog medium supplemented with 1 mg/l 1-naphthaleneacetic acid with The average diameter of the colony was 4.98 cm. and fresh weigh was 2.34 g. The highest numbers of primordial fruiting bodies were obtained in Murashige and Skoog medium supplemented with 0.5 mg/l 3-Benzyladenine. Therefore, the appropriate concentration of 1-naphthaleneacetic acid and 3-Benzyladenine can stimulate growth of mycelium and primordial fruiting body production of *P. portentosus* *in vitro* cultivation.

Keywords: *Phaeogyroporus portentosus* / plant hormone / auxin / cytokinin / MS medium