

## บทที่ 6

### สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการทดลอง

##### 1. การรวบรวมสายพันธุ์เห็ดโคน

สายพันธุ์เห็ดโคนที่เก็บรวบรวมได้จากจังหวัดในเขตภาคกลางในประเทศไทย คือ กาญจนบุรี กรุงเทพฯ นครปฐม นนทบุรี เพชรบุรี ราชบุรี สิงห์บุรี และอุทัยธานี ตัวอย่างที่เก็บได้อยู่ในช่วงฤดูฝน ตั้งแต่เดือนกันยายน – ตุลาคม และเห็ดโคนที่เก็บได้จะอยู่ในบริเวณที่มีรังปลวกอยู่ด้วย

##### 2. การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเห็ดโคน

###### 2.1 การทำลายพิมพ์สปอร์

ลายพิมพ์สปอร์ของดอกเห็ดโคนทั้ง 8 จังหวัด มีลักษณะเหมือนกัน คือมีสีน้ำตาลอ่อน และเมื่อนำสปอร์ตรวจสอบภายใต้จุลทรรศน์พบว่า สปอร์มีรูปร่างเป็นรูปไข่ ใสไม่มีสี มีขนาดประมาณ  $5.5 - 6.5 \times 4.2 - 7.0$  ไมโครเมตร

###### 2.2 การตรวจหาเซลล์หมัน

การตรวจหาเซลล์หมันของเห็ดโคนภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พบว่า เห็ดโคนที่ได้จาก 8 จังหวัดจะมีลักษณะ รูปร่าง และสีเหมือนกัน คือรูปร่างเป็นรูปกระบอก ใสไม่มีสี

###### 2.3 การจัดจำแนกชนิดของเห็ดโคน

การจัดจำแนกเห็ดโคนโดยอาศัยลักษณะทางสัณฐานวิทยา สามารถแบ่งเห็ดออกเป็น 4 กลุ่มได้แก่

กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยตัวอย่างเห็ดโคนจากจังหวัด กาญจนบุรีและราชบุรี ซึ่งมีลักษณะเห็ดโคนตัวอย่างที่เก็บได้จะมีลักษณะคล้าย *T. radicans* Natarajan

กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยตัวอย่างเห็ดโคนจากจังหวัด กรุงเทพฯ นนทบุรี เพชรบุรี และอุทัยธานี ซึ่งมีลักษณะเห็ดโคนตัวอย่างที่เก็บได้จะมีลักษณะคล้าย *T. entolomoides* R. Heim

กลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยตัวอย่างเห็ดโคนจากจังหวัดสิงห์บุรี ซึ่งมีลักษณะเห็ดโคนตัวอย่างที่เก็บได้จะมีลักษณะคล้าย *T. eurhizus* (Berk.) R. Heim

กลุ่มที่ 4 ประกอบด้วยตัวอย่างเห็ดโคนจากจังหวัดนครปฐม ซึ่งมีลักษณะเห็ดโคนตัวอย่างที่เก็บได้จะมีลักษณะคล้าย *T. clypetus* R. Heim

### 3. การเพาะเลี้ยงเส้นใยเห็ดโคน

#### 3.1 การเพาะเลี้ยงเส้นใยในอาหารแข็ง PDA

ลักษณะของเส้นใยตัวอย่างเห็ดโคนจาก 8 จังหวัดในอาหารแข็ง PDA สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยตัวอย่างเห็ดโคนจากจังหวัด กาญจนบุรี นนทบุรี และราชบุรี ซึ่งลักษณะของเส้นใยฟู สีขาว อยู่เป็นกระจุกเล็ก กระจายอยู่เป็นกลุ่ม ๆ

กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยตัวอย่างเห็ดโคนจากจังหวัด กรุงเทพฯ เพชรบุรี และอุทัยธานี ลักษณะของเส้นใย จะมีผิวหน้าคล้ายผิวของกำมะหยี่ และย่นเป็นผิวเล็ก ๆ ซ้อนกันเป็นชั้น ๆ

กลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยตัวอย่างเห็ดโคนจากจังหวัด นครปฐม ลักษณะของเส้นใยจะมีเป็นกลุ่มเม็ดใส กระจายอยู่ทั่วไปคล้ายลักษณะของเนื้อเยื่อพืชที่เจริญบนอาหารแข็ง (callus)

กลุ่มที่ 4 ประกอบด้วยตัวอย่างเห็ดโคนจากจังหวัดสิงห์บุรี ลักษณะของเส้นใยผิวหน้าคล้ายกำมะหยี่ แผ่นกระจายออกไปทุกทิศทางแต่การแผ่กระจายจะไม่สม่ำเสมอ

#### 3.2 การเจริญของเส้นใยเห็ดโคนในอาหารเหลว PDB

เส้นใยเห็ดโคนจาก 8 จังหวัดภาคกลางมีระยะ stationary phase อยู่ในช่วงวันที่ 14 – 22

### 4. การทำอิเล็กโตโฟรีซิสชนิดโพลีอะคริลาไมด์เจล

การศึกษาและเปรียบเทียบแบบแผนของไอโซไซม์ระหว่างตัวอย่างเห็ดโคนทั้ง 8 จังหวัด โดยเทคนิคอิเล็กโตโฟรีซิสชนิดอะคริลาไมด์ ศึกษาหาแบบแผนของไอโซไซม์จำนวน 11 ระบบ พบว่า ไอโซไซม์ 8 ระบบ ไม่สามารถบอกความแตกต่างได้ ซึ่งได้แก่ DIA FDH G-6-PD และ PGM ไม่ปรากฏแถบ และ EST PER SKD และ GOT ให้แถบซึ่งเหมือนกัน ในขณะที่เอนไซม์ที่เหลือ 3 ระบบคือ MDH ACP และ 6-GPD ให้ความสามารถใช้แยกอัลลีลในตัวอย่งเห็ดโคนได้

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการติดต่อประสานงานเจ้าหน้าที่เพื่อให้เป็นผู้ติดต่อ และนำไปเก็บตัวอย่างในพื้นที่จริงเพราะจะได้ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสภาพนิเวศโดยรวมของเห็ดโคนด้วย เพราะสีของเห็ดโคนที่เก็บได้ส่วนหนึ่งอาจเป็นสีของดินที่เห็ดโคนนั้นขึ้นอยู่ นอกจากนี้ยังจะสามารถเก็บเห็ดโคนได้ทุกระยะของการเจริญ
2. ควรมีการออกเก็บตัวอย่างเป็นระยะ ๆ เนื่องจากบางครั้งตัวอย่างที่เก็บได้อาจจะเป็นคนละพันธุ์กันและมีช่วงเวลาที่ยาวนานของดอกเห็ดต่างกันเล็กน้อย
3. สำหรับการศึกษาโดยใช้เทคนิคไอโซไซม์บนเจลอิเล็กโตรโฟรีซิสแบบอะครีลาไมด์ ควรที่จะมีการศึกษาหาปริมาณที่เหมาะสมระหว่างบัฟเฟอร์ที่ใช้ในการสกัดกับปริมาณตัวอย่างเนื่องจากบางครั้งแถบที่ได้มีความหนา มองเห็นไม่ชัด นอกจากนี้ควรแปรอายุของตัวอย่างเนื่องจากตัวอย่างที่ใช้ในการสกัดเก็บเพียงอายุเดียวทำให้บางเอนไซม์อาจจะมีปริมาณน้อย
4. ควรมีการศึกษาโดยใช้วิธีการตรวจสอบทางพันธุกรรมแบบอื่นรวมด้วย เนื่องจากการศึกษาไอโซไซม์ ยังเป็นเพียงการศึกษาขั้นต้นยังควรที่จะมีการศึกษาโดยใช้วิธีการอื่นๆ เช่นใช้เทคนิคทาง DNA เข้าช่วยในการวิเคราะห์เพื่อหาความแปรปรวนของยีนเพื่อที่จะได้นำไปประยุกต์ใช้ต่อไป