

## บทที่ 5

### สรุป

1. พบจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ภายในเนื้อเยื่อต้นกล้วยไม้ โดยสามารถแยกเชื้อได้ทั้งหมด 18 ชนิดจากกล้วยไม้ 19 ชนิด โดยการบ่มเชื้อในอาหาร semi-solid modified Rennie medium ได้แก่ เอื้องตาเหิน เอื้องชะคดยปุย เอื้องปากนกแก้ว เอื้องคำกั่ว เอื้องผาเวียง เอื้องเงินแดง เอื้องคำฝอย ปาย เอื้องชะงูกระดิ่ง เอื้องคำป้อม เอื้องคำปอน เอื้องผึ้ง เอื้องมอนไข่ เอื้องสายน้ำผึ้ง พวงหยก เอื้องชะหอม เอื้องคำผักปราบ เอื้องสายสามสี และ *Coelogeny* sp. มีปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ตั้งแต่  $40-4.9 \times 10^5$  เซลล์/กรัม น้ำหนักสด ยกเว้นกล้วยไม้ตัดดอกเท่านั้นที่ไม่พบการเจริญของจุลินทรีย์

2. พบจุลินทรีย์ที่สามารถตรึงไนโตรเจนอาศัยอยู่ในกล้วยไม้ 7 ชนิดจากกล้วยไม้ที่พบการเจริญของจุลินทรีย์ 18 ชนิด ได้แก่ เอื้องสายสามสี เอื้องสายน้ำผึ้ง เอื้องชะหอม พวงหยก เอื้องมอนไข่ เอื้องคำผักปราบ และกล้วยไม้สกุล *Coelogeny* sp. อีก 1 ชนิด จุลินทรีย์ที่พบแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่เจริญได้ในสภาพที่มีออกซิเจน และกลุ่มที่เจริญได้ในสภาพที่ไม่มี จุลินทรีย์ที่เจริญได้ในสภาพที่มีออกซิเจนสามารถแยกออกมาได้ 118 ไอโซเลท มีลักษณะโคโลนีหลากหลาย จุลินทรีย์ตรึงไนโตรเจนที่สามารถเจริญได้ในสภาพที่ไม่มีออกซิเจนนั้น สามารถแยกออกมาได้ 62 ไอโซเลท มีลักษณะโคโลนีไม่หลากหลายและลักษณะคล้ายคลึงกับไอโซเลทที่สามารถตรึงไนโตรเจนได้ในสภาพที่มีออกซิเจน

3. ผลการวิเคราะห์เชื้อที่นำไปจำแนกด้วยเทคนิค 16s rDNA ไอโซเลทของ Dthy102 Dthy0413 Dthy0205 Dthy0206 Dthy0621 Dthy0515 Dthy0717 มีลำดับนิวคลีโอไทด์ใกล้เคียงกับ *Bacillus circulans* strain ATCC 4513 (Identities= 98%) *Microbacterium oleovorans* (Identities= 99%) *Staphylococcus pasteurii* (Identities= 99%) *Rhizobium huautlense* (Identities= 98%) *Staphylococcus pasteurii* (Identities= 100%) *Alcaligenes faecalis* (Identities= 99%) และ *Bacillus subtilis* (Identities= 99%) ตามลำดับ ไอโซเลทของ DSCA0102 และ DSCA0103 มีลำดับนิวคลีโอไทด์ใกล้เคียงกับ *Staphylococcus pasteurii* (Identities= 99%) และ *Bacillus fusiformis* strain Z1 (Identities= 99%) ตามลำดับ

4. จากผลการทดลองที่ได้ศึกษาครั้งนี้ สามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาการเข้าอยู่อาศัยของจุลินทรีย์ในลำต้นกล้วยไม้ เพื่อนำเชื้อจุลินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในการช่วยเหลือการเจริญเติบโตของต้นกล้วยไม้ที่เพาะปลูกจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การส่งเสริมการเจริญและอยู่รอดจากกล้วยไม้ที่จะนำเข้าสู่ธรรมชาติ และลดต้นทุนการผลิตกล้วยไม้ที่ปลูกเป็นการค้า โดยลดการใช้ปุ๋ยในโตรเจนลง ในการศึกษาต่อไปอาจมีการศึกษาค้นหา ยีนส์ที่เป็นองค์ประกอบในการตรึงไนโตรเจนหรือ nif genes ซึ่งจะช่วยให้เป็นบทสรุปแน่ชัดได้ว่า เป็นจุลินทรีย์ที่สามารถตรึงไนโตรเจนได้ หรือศึกษาความสัมพันธ์ต่อจุลินทรีย์อื่นที่แยกออกมาจากกล้วยไม้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved