

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาความหลากหลายของแบคทีเรียเอนโดไฟต์ที่ตรึงไนโตรเจนจากส่วนใบ ลำต้น และรากของอ้อยพันธุ์อุ้มทอง 3 อ้อยป่า และอ้อยเขียวพันธุ์มะลิขาท รวมทั้งหมด 9 ตัวอย่าง สามารถแยกแบคทีเรียเอนโดไฟต์จากอ้อยได้จำนวน 89 ไอโซเลท การจัดจำแนกชนิดของแบคทีเรียโดยศึกษาจากลักษณะทางสัณฐานวิทยาและการทดสอบทางชีวเคมีบางประการ ร่วมกับวิเคราะห์ข้อมูลลำดับเบสของยีน 16S rRNA พบว่าเป็นแบคทีเรียในจีนัส *Ancylobacter*, *Bacillus*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Novosphingobium*, *Ochrobactrum*, *Pseudomonas*, *Staphylococcus* และ *Xanthobacter* จำนวน 1, 15, 5, 8, 2, 1, 9, 2 และ 2 ไอโซเลท ตามลำดับ รวมทั้งที่ไม่สามารถระบุจีนัสได้จำนวน 44 ไอโซเลท การตรวจสอบกิจกรรมของเอนไซม์ไนโตรจีเนสโดยวิธี acetylene reduction assay และคัดเลือกแบคทีเรียไอโซเลท *Ancylobacter* (AT3R1), *Novosphingobium* (C2HL2), *Novosphingobium* (C34MR1), *Ochrobactrum* (C7HL1) และ *Pseudomonas* (C32ML2) ซึ่งมีกิจกรรมของเอนไซม์ไนโตรจีเนสค่อนข้างสูงในการทดลองนี้ไว้ศึกษา ซึ่งพบว่าไอโซเลท *Novosphingobium* (C2HL2) ที่ทดสอบในอาหาร nitrogen free semi-solid ที่มี yeast extract ปริมาณ 0.005% มีกิจกรรมของเอนไซม์ไนโตรจีเนสสูงที่สุด และการศึกษาการเจริญของแบคทีเรียพบว่าอาหาร nitrogen free broth ที่เติม yeast extract ปริมาณ 0.005% ช่วยส่งเสริมการเจริญของแบคทีเรียทุกไอโซเลท การตรวจสอบสปีชีส์ของแบคทีเรียไอโซเลทที่คัดเลือก พบว่า *Novosphingobium* (C2HL2), *Novosphingobium* (C34MR1) และ *Pseudomonas* (C32ML2) จัดอยู่ในสปีชีส์ *Novosphingobium sediminicola*, *Novosphingobium capsulatum* และ *Pseudomonas oryzae* ตามลำดับ ส่วนแบคทีเรียไอโซเลท *Ancylobacter* (AT3R1) และ *Ochrobactrum* (C7HL1) ยังไม่สามารถระบุสปีชีส์ได้