

## สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองแยกเชื้อแบคทีเรียสังเคราะห์แสงที่ขอบอนุกรมสูงจากตัวอย่างดิน 8 ตัวอย่าง และน้ำ 9 ตัวอย่าง สามารถแยกเชื้อแบคทีเรียสังเคราะห์แสงที่ขอบอนุกรมสูงได้ 10 เชื้อ เมื่อนำไปทำให้เป็นเชื้อบริสุทธิ์ แล้ววัดอัตราการเจริญและการผลิตกาซไฮโดรเจนเปรียบเทียบกับ Rhodospseudomonas sphaeroides (B<sub>5</sub>) พบว่าเชื้อที่แยกได้ 8 เชื้อ มีอัตราการเจริญสูงกว่า และเชื้อที่แยกได้ 9 เชื้อ มีอัตราการผลิตกาซไฮโดรเจนสูงกว่า B<sub>5</sub> การผลิตกาซไฮโดรเจนไม่ขึ้นอยู่กับอัตราการเจริญ เชื้อที่มีอัตราการเจริญต่ำอาจผลิตกาซไฮโดรเจนได้มาก เช่น เชื้อหมายเลข 11 เชื้อที่แยกได้สามารถใช้ pyruvate, malate, mannose, glucose เป็นแหล่งคาร์บอน ไม่สามารถใช้ glutamate และ citrate เชื้อที่แยกได้ส่วนใหญ่ใช้ sorbitol ได้ ยกเว้นเชื้อหมายเลข 5.1 สำหรับ manitol ส่วนใหญ่ใช้ได้ ยกเว้นเชื้อหมายเลข 1 และ 5.1 tartarate ใช้ได้เพียง 4 เชื้อ sulfide ใช้ได้ 3 เชื้อ thiosulfate ใช้ได้ 6 เชื้อ เชื้อที่แยกได้หมายเลข 5.2, 11 และ 12 ต้องการ biotin, nicotinic acid, p-aminobenzoic acid และ thiamine เป็นสารเร่งการเจริญ เชื้อหมายเลข 1 และ 5.1 ต้องการ biotin, nicotinic acid และ p-aminobenzoic acid เชื้อหมายเลข 2, 3, 7, 8 และ 9 ต้องการ nicotinic acid p-aminobenzoic acid และ thiamine เชื้อหมายเลข 2, 3, 8, 9 และ 11 ย่อยสลายเจดลาตินได้ เมื่อทำการวินิจฉัยแล้วพบว่า เชื้อที่แยกได้หมายเลข 2, 3, 8, 9, 11 และ 12 เป็น Rp. gelatinosa เชื้อหมายเลข 5.2 และ 7 เป็น Rp. sulfidophila เชื้อหมายเลข 5.1 เป็น Rp. palustris และ เชื้อหมายเลข 1 เป็น Rp. capsulata

คณะสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่