

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

เชื้อแบคทีเรีย *Pseudomonas* มีลักษณะเป็น รูปท่อนตรง หรือ โค้งเล็กน้อย (ไม่มีลักษณะเป็นเกลียว) ติดสีกรัมลบ (gram negative bacilli) ส่วนใหญ่เคลื่อนที่ได้โดยใช้แฟลกเจลลา ไม่สร้างสปอร์ (non – spore forming) สร้างรงควัตถุที่ละลายน้ำได้ ต้องการอากาศ (strictly aerobes) กระบวนการเมตาโบลิซึมใช้ออกซิเจนเป็นตัวรับอิเล็กตรอนตัวสุดท้าย (terminal electron acceptor) มีการสร้างพลังงานแบบออกซิเดทีฟ ฟอสโฟไรเลชัน (oxidative phosphorylation) จึงให้ผลบวกกับการทดสอบเอนไซม์ไซโตโครม ออกซิเดส (cytochrome oxidase test) และสภาวะที่ไม่มีอากาศจะไม่สามารถหมัก (fermentation) น้ำตาลกลูโคส ดังนั้นจึงให้การหมักน้ำตาลกลูโคสเป็นแบบออกซิเดทีฟ (oxidative) แบคทีเรียกลุ่มอื่นที่เป็นแกรมลบ ไม่สามารถหมักย่อยน้ำตาลกลูโคสมีหลายสกุลได้แก่ *Alcaligenes* (*Achromobacter*), *Acinetobacter*, *Agrobacterium* และ *Moraxella* เป็นต้น (นันทนา, 2537) ซึ่งแบคทีเรียสกุลเหล่านี้มีลักษณะบางอย่างที่เหมือนกันและบางอย่างก็แตกต่างจาก *Pseudomonas*

จากผลการทดลองเมื่อนำแบคทีเรีย 78 ไอโซเลตมาศึกษาประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *Sclerotium rolfsii* ในระดับห้องปฏิบัติการพบว่ามีจำนวน 11 ไอโซเลตได้แก่ 4Z2B-4, 2Z2D-5, 4Z1D-2, 4Z2E-1, 4Z4C-2, Z1B-1, Z3B-2, Z4G-1, 2Z1A-5, 2Z2E-7 และ 2Z4E-2 ที่สามารถยับยั้งการเจริญของเส้นใยราได้ โดยให้เปอร์เซ็นต์การยับยั้งเท่ากับ 50, 56, 50, 40, 60, 40, 48, 56, 40, 56 และ 60 ตามลำดับ จากนั้นคัดเลือกเชื้อจำนวน 4 ไอโซเลตที่ให้เปอร์เซ็นต์การยับยั้งมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ได้แก่ ไอโซเลต 2Z2E-7, Z4G-1, 2Z4E-2, 4Z2B-4 มาจำแนกชนิดด้วยวิธี Partial 16S rDNA sequencing และนำข้อมูลสร้างต้นไม้ความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการ (Phylogenetic tree) พบว่าแบคทีเรียไอโซเลต 4Z2B-4 มีลำดับความเหมือนของนิวคลีโอไทด์ 98.39 % เมื่อเทียบกับสายพันธุ์มาตรฐาน *Pseudomonas koreensis* PS9-14 ดังนั้น *Pseudomonas* ไอโซเลต 4Z2B-4 มีความเป็นไปได้ที่จะเป็น *Pseudomonas* สายพันธุ์ใหม่ สิ่งที่ต้องทำต่อไปคือ ตรวจสอบผลทางชีวเคมี เปรียบเทียบกับสายพันธุ์มาตรฐาน *P. koreensis* PS9-14 และส่งวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์เพิ่ม ในกรณีไอโซเลต 2Z2E-7, Z4G-1 จัดเป็นเชื้อแบคทีเรีย *Enterobacter cancerogenus* / *E. asburiae* เพราะลำดับความเหมือนของนิวคลีโอไทด์เป็น 100 % เมื่อเปรียบเทียบกับ *Enterobacter cancerogenus* / *E. asburiae* ส่วน 2Z4E-2 จัดอยู่ในกลุ่ม *Enterobacter* sp. เนื่องจาก มีลำดับความเหมือนของนิวคลีโอไทด์เป็น 99.12 % ซึ่งแบคทีเรียทั้ง 4 ไอโซเลตจะถูกนำไปศึกษาประสิทธิภาพในการควบคุมโรคโคนเน่าในมะเขือเทศที่เกิดจากเชื้อ *S. rolfsii* ในระดับเรือนทดลองต่อไป