

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

อาหารเลี้ยงเชื้อพื้นฐานที่เหมาะสมกับเชื้อ *Lactobacillus acidophilus* คือ MRS ส่วนเชื้อ *Lb. delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, *Streptococcus lactis* และ *S. thermophilus* คืออาหาร GYP ซึ่งสามารถใช้อาหารเลี้ยงเชื้อ MRS และ GYP เป็นอาหารพื้นฐานผสมน้ำจากวัตถุดิบ 3 ชนิด ได้แก่ น้ำเวย์, น้ำมะพร้าว และน้ำกากมะเขือเทศ สำหรับใช้เลี้ยงเชื้อทั้ง 4 สปีชีส์ข้างต้นตามความเหมาะสมได้

สัดส่วนของน้ำจากวัตถุดิบธรรมชาติ ได้แก่ น้ำเวย์, น้ำมะพร้าว และน้ำกากมะเขือเทศในสัดส่วนที่ต่างกันมีผลต่ออัตราการเจริญของเชื้อแตกต่างกัน โดยน้ำวัตถุดิบทั้ง 3 ชนิดที่ใช้เสริมอาหารเลี้ยงเชื้อพื้นฐานให้ผลการเจริญของเชื้อดีกว่าการใช้เพียงอาหารพื้นฐานเท่านั้น แต่สัดส่วนการผสมที่เหมาะสมมีความแตกต่างกันไปสำหรับแต่ละสปีชีส์ สัดส่วนที่ดีที่สุดของการผสมวัตถุดิบกับอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับการเลี้ยงเชื้อแต่ละสปีชีส์นั้นให้จำนวนเซลล์มีชีวิตสูงสุดไม่ต่ำกว่า 10^8 cfu/ml ซึ่งเป็นระดับที่ยอมรับได้สำหรับการผลิตเชื้อดัดแปลง

ผลจากการศึกษานี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการนำส่วนที่เหลือใช้ของวัตถุดิบทางการเกษตรเหล่านี้มาใช้ในการเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกเพื่อผลิตเป็นเชื้อดัดแปลงในระดับอุตสาหกรรมได้ ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาการกำจัดและเป็นการเพิ่มมูลค่าเศษวัตถุดิบที่เหลือหรือผลพลอยได้จากการผลิตอาหารในระดับอุตสาหกรรม

5.2 ข้อเสนอแนะ

สำหรับวัตถุดิบอื่นๆ ที่เหลือจากอุตสาหกรรมเกษตรในท้องถิ่นต่างๆ สามารถใช้การศึกษานี้เป็นแนวทางในการนำมาใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งควรได้รับการศึกษาต่อไป

ในการศึกษาขั้นต่อไปอาจมีการพิจารณาการนำเศษวัตถุดิบมากกว่า 1 ชนิดมาใช้ร่วมกันในการเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกเหล่านี้ ซึ่งสารอาหารที่มีในวัตถุดิบแต่ละชนิดที่แตกต่างกันอาจมีส่วนช่วยส่งเสริมการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ให้เพิ่มสูงขึ้นได้