

ชื่อโครงการวิจัย: การแยกและคัดเลือกจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในการสกัดสารออกฤทธิ์จากพืชสมุนไพรเพื่อ
ป้องกันควบคุมแมลงศัตรูพืช (ซูเปอร์ พด.7)

Isolation and selection of effective microorganisms for oriental extraction as
insecticidal substance (Super LDD7)

ผู้ดำเนินการ: นางนวลจันทร์ ชะบา

ผู้ร่วมดำเนินการ: นายวุฒิชัย จันทรมบัติ

น.ส.มนต์ระวี พีราวัชร

บทคัดย่อ

จากการศึกษาการแยกและคัดเลือกจุลินทรีย์เพื่อปรับปรุงสารเร่ง พด.7 พัฒนาเป็นสารเร่งซูเปอร์ พด.7 ที่มีประสิทธิภาพและใช้ประโยชน์ในการหมักสมุนไพรเพื่อผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช โดยทำการแยก และคัดเลือกเชื้อยีสต์ แบคทีเรียผลิตกรดแลคติก และแบคทีเรียผลิตกรดอะซิติกในห้องปฏิบัติการจุลินทรีย์ ซึ่ง แยกจากตัวอย่างดินและผลไม้จากภาคต่างๆ ของประเทศไทย จำนวน 404 ตัวอย่าง สามารถแยกเชื้อยีสต์ได้ 98 ไอโซเลต แบคทีเรียผลิตกรดแลคติก 31 ไอโซเลตและแบคทีเรียผลิตกรดอะซิติก 61 ไอโซเลต โดยการ คัดเลือกเชื้อจุลินทรีย์แต่ละกลุ่มจากการวัดกิจกรรมของจุลินทรีย์ ได้แก่ กิจกรรมของยีสต์วัดจากปริมาณการ เกิดก๊าซในหลอดดักก๊าซ และการใช้กลูโคส ในวันที่ 5 ของการเลี้ยงเชื้อ โดยยีสต์ที่มีกิจกรรมสูงสุดมีการลดลง ของกลูโคส 0.23% ปริมาณแอลกอฮอล์สูงสุดที่ผลิตได้ คือ 0.65% และเมื่อนำไปจำแนกเชื้อพบว่าเป็นเชื้อ *Candida tropicalis* แบคทีเรียผลิตกรดแลคติก คัดเลือกจากการวัดความกว้างของบริเวณใสโดยคัดเลือก 8 ไอโซเลต ที่มีความกว้างของบริเวณใสมากกว่า 3.0 เซนติเมตร กิจกรรมสูงสุดที่ผลิตกรดคือ 4.2% เมื่อนำไป จำแนกเชื้อพบว่าเป็นเชื้อ *Lactobacillus fermentum* แบคทีเรียผลิตกรดอะซิติก ที่คัดเลือกได้สามารถร กิจกรรมสูงสุดที่ผลิตกรดคือ 0.25 % เมื่อนำไปจำแนกเชื้อพบว่าเป็นเชื้อ *Gluconobacter oxydans* สำหรับการทดสอบการอยู่ร่วมกันของจุลินทรีย์ โดยเลี้ยงเชื้อบนอาหารเลี้ยงเชื้อ (potato dextrose agar) พบว่าเชื้อ ที่คัดเลือกใหม่ทั้ง 3 สายพันธุ์ สามารถอยู่ร่วมกันได้