

การแยกและคัดเลือกโปรไบโอติกแบคทีเรียเพื่อใช้ในปลา Isolation and Screening of Probiotic Bacteria for Using in Fish

ดนุวัต เพ็งอ้น ภัททนารวรรณ์ พรหมนัม และสุชัยญา อรุณรุ่งโรจน์

สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ 50290

E-mail: danuwat@mju.ac.th

บทคัดย่อ

ปัจจุบันมีการนำโปรไบโอติกแบคทีเรียมาใช้ทดแทนสารปฏิชีวนะในอุตสาหกรรม การเลี้ยงสัตว์เป็นจำนวนมาก การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักในการแยกและคัดเลือก แบคทีเรียที่มีคุณสมบัติเป็นโปรไบโอติกจากระบบทางเดินอาหารของปลาเผาะ พบว่า สามารถคัดแยกเชื้อแบคทีเรียได้รวม 37 ไอโซเลท เมื่อนำไปทดสอบคุณสมบัติของ แบคทีเรียโปรไบโอติกในการยับยั้งเชื้อก่อโรค *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus* และ *Aeromonas hydrophila* ความสามารถในการทนต่อสภาพความเป็นกรดสูงที่ pH 3.0 ความสามารถในการทน เกลือน้ำดี 0.3% ความสามารถในการทนอุณหภูมิสูงและความสามารถในการต้านทาน สารปฏิชีวนะ พบว่า เชื้อแบคทีเรียจำนวน 37 ไอโซเลท สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ ก่อโรค ทนต่อสภาพความเป็นกรดสูงที่ pH 3 มีความสามารถในการทนเกลือ น้ำดี 0.3% และสามารถต้านทานต่อสารปฏิชีวนะได้ และมีแบคทีเรียจำนวน 36 ไอโซเลท ที่สามารถ ทนต่ออุณหภูมิสูงที่ 45°C เมื่อนำเชื้อดังกล่าวไปจัดจำแนกสายพันธุ์โดยใช้เทคนิค ชีววิทยาโมเลกุลในการเปรียบเทียบลำดับเบสของยีน 16S rRNA กับฐานข้อมูลลำดับเบส ใน GenBank สามารถจัดจำแนกแบคทีเรียได้ 10 ชนิด คือ *Bacillus amyloliquefaciens* 3 ไอโซเลท *Bacillus subtilis* 16 ไอโซเลท *Bacillus pumilus* 2 ไอโซเลท *Bacillus licheniformis* 7 ไอโซเลท *Bacillus megaterium* 1 ไอโซเลท *Bacillus sp.* 4 ไอโซเลท *Bacillus circulans* 1 ไอโซเลท *Bacillus stearothermophilus* 1 ไอโซเลท *Lactobacillus acidophilus* 1 ไอโซเลท และ *Lactobacillus plantarum* 1 ไอโซเลท ผลการศึกษาค้นคว้านี้ สามารถคัดแยกแบคทีเรียซึ่งมีคุณสมบัติเป็นโปรไบโอติกที่ดี และเหมาะสมสำหรับการ นำไปผลิตเป็นอาหารเสริมในปลาได้

คำสำคัญ: โปรไบโอติกแบคทีเรีย สารปฏิชีวนะ การคัดเลือก