

การแยกแกลดติกแอซิดแบคทีเรียจากทางเดินอาหารของปลากะพงขาว เพื่อคัดเลือกแบคทีเรียที่มีสมบัติเป็นโพรไบโอติก ด้วยเทคนิค well agar diffusion ผลพบว่า มี 5 ไอโซเลต (กำหนดให้เป็น LAB-1 - LAB-5) ที่สามารถยับยั้งการเจริญของ *Aeromonas hydrophila* แบคทีเรียก่อโรคในปลาได้ ผลการวิเคราะห์ปริมาณองค์ประกอบในอาหารผสมแบบเปียก พบว่า ปริมาณสารอาหารต่างๆ ในอาหารมีเพียงพอกับความต้องการของปลากะพงขาว ยกเว้นปริมาณไขมันที่ต่ำเกินไป ความเข้มข้นของ *A. hydrophila* ที่ทำให้ปลาตาย 50 เปอร์เซ็นต์ (LC_{50}) หลังจากที่ปลาได้รับเชื้อแล้ว 72 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ $7.76 \log_{10}$ เซลล์/มิลลิลิตร และที่ 96 และ 120 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 7.47 และ $7.26 \log_{10}$ เซลล์/มิลลิลิตร ตามลำดับ ผสมอาหารกับแต่ละไอโซเลตที่คัดแยกได้ให้มีความเข้มข้น 10^7 เซลล์/กรัมอาหาร นำมาเลี้ยงกับปลากะพงในตู้กระจก พบว่า มีเพียง LAB-4 เท่านั้น ที่มีการเสริมการเจริญเติบโตของปลาและต้านโรคที่เกิดจาก *A. hydrophila* ได้อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) และเมื่อทำการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง โดยใช้ LAB-4 ผสมในอาหารปลาโดยใช้ความเข้มข้น 10^5 และ 10^7 เซลล์/กรัมอาหาร พบว่า ทุกกลุ่มทดลองมีอัตราการรอดชีวิต การเจริญเติบโตและความสามารถในการต้านโรคที่เกิดจาก *A. hydrophila* ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P > 0.05$) สามารถตรวจพบ LAB-4 ในลำไส้ของปลากะพงขาวทั้ง 2 กลุ่มทดลองและไม่พบ LAB-4 ในกลุ่มควบคุม ปลากะพงขาวที่ตายหลังจากการเหนี่ยวนำให้เกิดโรคด้วย *A. hydrophila* แสดงอาการของโรคอย่างชัดเจนและสามารถตรวจพบ *A. hydrophila* ในเนื้อเยื่อของปลาที่ตายด้วยเทคนิคทาง Immunohistochemistry ทำการพิสูจน์เอกลักษณ์ของ LAB-4 ด้วยการตรวจสอบรูปร่าง ลักษณะ ปริมาณกรดแกลดติกด้วยเทคนิค HPLC และตรวจสอบสมบัติบางประการทางชีวเคมี รวมทั้งการหาลำดับนิวคลีโอไทด์บริเวณ 16S rDNA เพื่อใช้เทียบกับลำดับนิวคลีโอไทด์บริเวณ 16S rDNA ของ *Weissella confusa* ที่มีรายงานใน Genbank พบว่า ลำดับนิวคลีโอไทด์ของ LAB-4 มีความใกล้เคียงกับ *Weissella* sp.