

การคัดแยกแบคทีเรียแลคติกจากน้ำหมักชีวภาพที่มีส่วนผสมของฟางข้าว และดินนาอินทรีย์จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยบนอาหาร MRS agar ได้แบคทีเรียแลคติกทั้งหมด 46 ไอโซเลต และพบว่าแบคทีเรียแลคติกสายพันธุ์ L35 มีความสามารถในการเจริญสูงสุดเมื่อเลี้ยงใน MRS agar เป็นเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้น นำแบคทีเรียแลคติกสายพันธุ์ L35 มาศึกษาการอยู่ร่วมกันกับแบคทีเรียสังเคราะห์แสงสายพันธุ์ DK5 ในอาหาร Tryptic Soy Broth (TSB) และอาหาร Nutrient Broth (NB) พบว่าแบคทีเรียทั้งสองชนิดสามารถเจริญร่วมกันได้ในอาหารทั้งสองชนิด โดยเจริญร่วมกันในอาหาร TSB ได้ดีกว่าอาหาร NB และเจริญร่วมกันในอาหารปกติดีกว่าอาหารที่เติมโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) รวมทั้งเจริญร่วมกันในสภาวะ anaerobic light ได้ดีกว่าสภาวะ aerobic dark ดังนั้น แบคทีเรียแลคติกสายพันธุ์ L35 และ แบคทีเรียสังเคราะห์แสงสายพันธุ์ DK5 จึงมีความสามารถในการอยู่ร่วมกันเพื่อที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการผลิตน้ำหมักชีวภาพที่ใช้ส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชได้

46 strains of lactic acid bacteria were isolated on MRS agar from fermented product including straws and soil of organic field from the Northeast region of Thailand. By optical density measurement, lactic acid bacteria strain L35 had highest ability to grow in MRS agar at 24 hours. Co-culture of lactic acid bacteria strain L35 and photosynthetic bacteria strain DK5 were observed in Tryptic Soy Broth (TSB) medium and Nutrient Broth (NB) medium. The results showed that co-culture of L35 and DK5 had ability to grow in TSB and NB media. Moreover, it was found that co-culture of L35 and DK5 in TSB medium, normal medium and anaerobic light condition were greater than NB medium containing sodium chloride (NaCl) and aerobic dark condition, respectively. These results indicated that co-culture of lactic acid bacteria strain L35 and photosynthetic bacteria strain DK5 were appropriate to produce fermented product for promoting plant growth.