

การศึกษาการเจริญของแบคทีเรียกรดแลคติกในหญ้าสกัด
Study on Growth of Lactic Acid Bacteria in Grass Extract

รุ่งตะวัน ปันทะวงศ์, รูปน ชื่นบาล, ศิราภรณ์ ชื่นบาล และ ศรีกาญจนา คล้ายเรือง

Rungtawan Pantawong, Tapana Cheunbarn, Siraporn Cheunbarn and Srikanjana klayraung
สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ 50290 ประเทศไทย

Program in Environmental Technology, Faculty of Science, Maejo University, Chiang Mai, 50290, Thailand

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเจริญของแบคทีเรียกรดแลคติกในหญ้าสกัด ด้วยวิธีการคัดแยกแบคทีเรียกรดแลคติกจากอาหารหมักพื้นบ้านของไทยและหญ้าหมัก โดยใช้อาหารเลี้ยงเชื้อสูตร MRS และ M17 agar ซึ่งสามารถแยกแบคทีเรียได้จำนวน 208 ไอโซเลท นำแบคทีเรียกรดแลคติกมาศึกษาการเจริญและการผลิตกรดแลคติกในอาหารที่เตรียมจากหญ้าสกัด จากนั้นปลูกเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกลงในหญ้าสกัดให้มีปริมาณหัวเชื้อตั้งต้นที่ 10^4 CFU/ml บ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียสในสภาวะไร้อากาศ เป็นเวลา 48 ชั่วโมง นำเซลล์แขวนลอยมาวัดการเจริญของแบคทีเรียโดยวัดค่าการดูดกลืนแสงที่ 600 นาโนเมตร และวัดปริมาณกรดแลคติกโดยวิธีการไตเตรท ตามลำดับพบว่า สามารถคัดเลือกแบคทีเรียกรดแลคติกได้จำนวน 11 ไอโซเลท ที่เจริญได้ดีกว่าสายพันธุ์อื่น และสามารถผลิตกรดทั้งหมดในรูปของกรดแลคติกได้ประมาณร้อยละ 1.7-2.1 ในหญ้าสกัด

คำสำคัญ: แบคทีเรียกรดแลคติก, กรดแลคติก, หญ้าสกัด

Abstract

The objectives of this study were to study on growth of lactic acid bacteria in grass extract, isolate lactic acid bacteria (LAB) from bacterial isolation, using MRS and M17 agar for bacterial isolation. Total of 208 bacteria were obtained, these bacterial isolates were further studied their growth and lactic acid production in grass extract medium. Then, the numbers of 10^4 CFU/ml of LAB were inoculated in the grass extract broth and were then incubated in anaerobic condition at $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ for 48 h. The culture suspensions were measured the growth and lactic acid production by optical during measurement at 600 nm and titration method, respectively. The strains of 11 isolates lactic acid bacterial showed high growth than other and amount of total acidity varied from 1.7-2.1% in grass extract medium.

Keywords: Lactic Acid Bacteria, Lactic Acid, Grass Extract Medium