

ชื่อเรื่อง การผลิตเอทานอลด้วยออสโมฟิลิกยีสต์ที่คัดแยกจากผลไม้ในจังหวัดจันทบุรี
ชื่อผู้วิจัย วิญญู ภักดี และปรัชญา เฉลียวฉลาด
หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ปีงบประมาณ 2560

บทคัดย่อ

งานวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดแยกและคัดเลือกออสโมฟิลิกยีสต์ซึ่งสามารถผลิตเอทานอลได้จากสับปะรด มะละกอ และกล้วยหอม พบว่าสามารถคัดแยกยีสต์ได้ทั้งหมด 28 ไอโซเลท เมื่อนำยีสต์ที่คัดแยกได้มาทำการคัดเลือกหายีสต์ที่มีความสามารถในการทนแรงดันออสโมติก พบว่ายีสต์จำนวน 6 ไอโซเลท ได้แก่ ไอโซเลท Pi-09, Pi-11, Pa-01, Pa-04, Ba-01 และ Ba-07 สามารถหมักให้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในอาหารที่มีกลูโคส 2 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก ได้สูงที่สุด จากนั้นยีสต์ไอโซเลทเหล่านี้ถูกนำไปทดสอบประสิทธิภาพในการหมักเอทานอลในอาหารที่มีกลูโคส 15 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก พบว่า ไอโซเลท Ba-01 สามารถผลิตปริมาณเอทานอลได้สูงที่สุดเท่ากับ 53.72 กรัมต่อลิตร ที่เวลาการหมัก 24 ชั่วโมง

คำสำคัญ: ยีสต์ทนแรงดันออสโมติก การคัดแยก การผลิตเอทานอล

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Title Ethanol Production by Osmophilic Yeast Isolated from Fruits in Chanthaburi Province

Researchers Winyou Puckdee and Praty Chaliewchalad

Organization Faculty of Science and Technology, Rambhai Barni Rajabhat University

Year 2017

ABSTRACT

The objectives of this research were valuated to isolate and screen osmophilic yeast for ethanol production from pineapple, papaya and banana. It was showed that twenty-eight isolates were obtained from fruit samples. All of them were screened for osmotolerant yeast. The results revealed that six isolates namely Pi-09, Pi-11, Pa-01, Pa-04, Ba-01 and Ba-07 were able to ferment and showed the strongest the positive to carbon dioxide gas production in 2% (w/v) glucose culture medium. These isolates were further tested for their efficiency to produce the ethanol fermentation using carbon fermentation broth test medium containing 15% (w/v) glucose. Ba-01 showed the highest ethanol production was 53.72 g/L after fermentation 24 hours.

Keywords: Osmotolerant yeast, Isolation, Ethanol production

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี