

ชื่อ-สกุล ผู้พิมพ์ นางสมศรี สนิทสนธิ

สาขาวิชา :

แพทย์ วน.ศ. เภสัช ครุ. อ. ผศ. รศ. ศ.

กายภาพ เกษตร
 ชีวภาพ วิศวกรรม-เทคโนโลยี
 วิทยา-ศึกษา ทวีชีพ-แวกต์ยัม
 แพทย์ ทวีไผ่

ที่ทำงาน ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ราชบุรีบุรีศรัท. 4270039คต761

กรุงเทพฯ 10140

ETHANOL PRODUCTION FROM MOLASSES MIXED COCONUT JUICE

Somsri Leepipatanawit and Aungarj Watanachiyngyong

Department of Microbiology, Faculty of Science and Industrial Education, KMIT,
Bangkok 10140.

Ethanol production from molasses (20°B, pH 4.5) using yeast strains Sc. 90, AM. 12 and mixed culture of Sc. 90 and AM. 12, after 20 hr. cultivation, the ethanol production from unpasteurized molasses gave higher concentration than pasteurized molasses at 70°C, 20 min. When the experiments carried on the addition of supplements in molasses, the same results were detected.

The further study was concentrated on the addition of coconut juice. The result showed that the production from pasteurized raw material gave higher yield than unpasteurized treatment. If supplements were added in this mixture, the same ethanol concentrations were produced in the medium which were pasteurized or unpasteurized.

การหมักเอทานอลจากกากน้ำตาลผสมน้ำมะพร้าว
สมศรี สนิทสนธิ และ อองอาร์จ วานาฉิยงยง

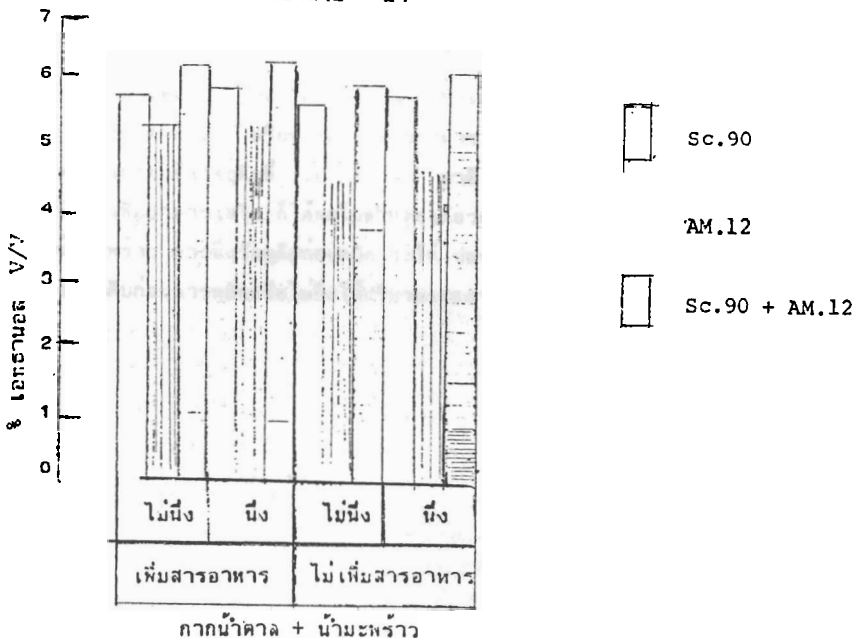
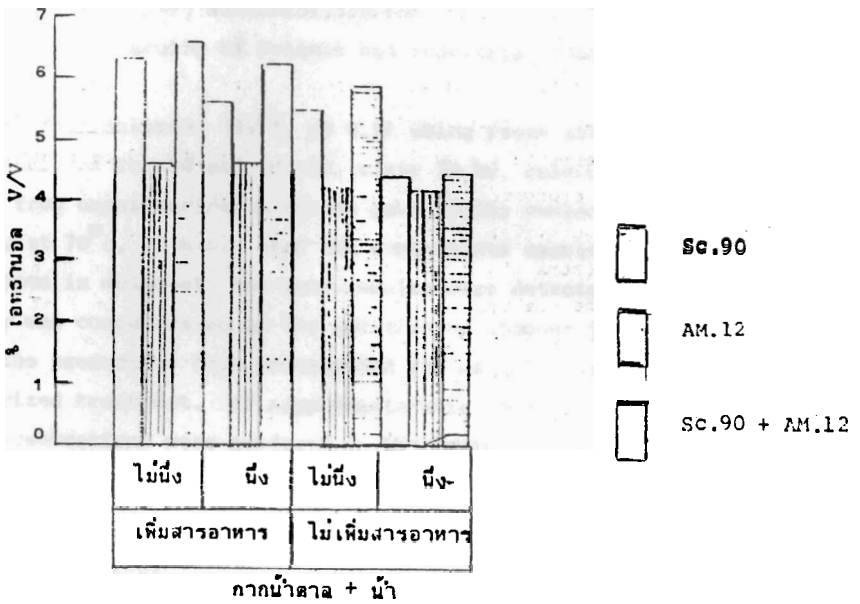
ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
กรุงเทพฯ 10140

การทดลองหมักเอทานอลด้วยยีสต์สายพันธุ์ Sc.90, AM 12, และเชื้อผสม Sc.90+AM.12 โดยใช้กากน้ำตาลเจือจางด้วยน้ำ ให้มีปริมาณน้ำตาล 20° บริสุทธิ์ ไม่เติมสารอาหาร ปรับ pH 4.5 วัสดุหมักเอทานอลที่การหมัก 20 ชั่วโมง พบว่าไม่ต้องนึ่งวัสดุที่ 70° ซ. 20 นาที ได้เปอร์เซ็นต์เอทานอลสูงกว่าการนึ่งวัสดุก่อนหมัก ในกรณีที่มีการเพิ่มอาหารเสริม ก็ได้ผลในทำนองเดียวกัน

เมื่อใช้กากน้ำตาลเสริมด้วยน้ำมะพร้าว การนึ่งวัสดุก่อนหมัก จะให้เปอร์เซ็นต์เอทานอลสูงกว่าไม่นึ่ง แต่ด้วยการเพิ่มสารอาหาร จะนึ่งวัสดุก่อนการหมักหรือไม่นึ่งให้ปริมาณเอทานอลไม่แตกต่างกัน

ชื่อเรื่อง (ไทย) การหมักเอทานอลจากกากน้ำตาลผสมน้ำมะพร้าว

ผลการทดลอง แสดงปริมาณเอทานอล ผลิตเป็น % V/V ช่วงเวลาของการหมักเข้า 100 rpm. 20 ชั่วโมง เมื่อหมักด้วยยีสต์ Sc.90, AM.12 และ Sc.90 + AM.12 เปรียบเทียบระหว่างการนึ่งและไม่นึ่งวัตถุดิบที่ 70° ซ. 20 นาที ไม่เพิ่มสารอาหาร หรือเพิ่มสารอาหาร (NH₄)₂ SO₄ 0.5 g/l, KH₂ PO₄ 0.3 g/l, MgSO₄ · 7H₂O 0.2 g/l, Yeast extract 0.2 g/l. โดยใช้วัตถุดิบกรกน้ำตาลเจือจางด้วยน้ำและใช้กากน้ำตาลเสริมด้วยน้ำมะพร้าว จำนวนเชื้อยีสต์ใช้วิธีวัดค่าความขุ่นค่า O.D. 0.5 ที่ 525 nm. ปริมาณเชื้อใช้ 10 %



References

1. สมศรี ศิริพิทยางกูร สายพันธุ์ดีของยีสต์ที่สร้างเอทานอลจากของเหลือในสภาพที่เหมาะสมจากน้ำอ้อย วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาจุลชีววิทยา บัณฑิตวิทยาลัย อู่ทองนครปฐมมหาวิทยาลัย (2514)
2. Doelle H.W. and P.F. Greenfield. Appl. Microbiol. Biotechnol. 22 (1985)