T 133037

บทคัดย่อ

การศึกษาการเจริญของ *Lacctobacillus brevis* TISTR 860 และ *Pediococcus pentosaceus* TISTR 423 ซึ่งใช้เตรียมกล้าเชื้อสำหรับผลิตปลาส้มพบว่า *L. brevis* TISTR 860และ *P. pentosaceus* TISTR 423 จะเข้าสู่ระยะ mid- log late- log และ stationary ที่เวลา 9 ,18 และ 21 ชั่วโมง ตามลำดับและมีค่าการดูดกลืนแสงที่ 500 นาโนเมตรเท่ากับ 1.46 และ 1.42 ตามลำดับ

เมื่อเชื้อ *L. brevis* TISTR 860 และ *P. pentosaceus* TISTR 423 ที่เจริญในระยะต่างๆ มาเตรียมกล้าเชื้อผงโดยนำซัสเพนชั่นของเซลล์ที่ได้จากการเหวี่ยงแยกเซลล์แล้วนำมาผสมกับแป้งข้าวเจ้าในอัตราส่วน 1:20 โดยมีจำนวนเชื้อเริ่มต้นที่ 7.7×10^3 โคโลนีต่อกรัมและ 8.67×10^3 โคโลนีต่อกรัม ที่เก็บไว้ที่ 4 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 20 วัน พบว่าจำนวนเชื้อรอดชีวิตไม่แตกต่างกันและได้ทำการเลือกตัวพยุงที่เหมาะสมคือ แป้งข้าวเจ้า

ปริมาณความชื้นของกล้าเชื้อ *L. brevis* TISTR 860 และ *P. pentosaceus* TISTR 423 มีปริมาณความชื้นเริ่มต้นร้อยละ 15 ปริมาณความชื้นจะขึ้นกับอุณหภูมิที่ทำการเก็บรักษา เมื่อเก็บที่ 4 องศาเซลเซียสปริมาณความชื้นจะค่อย ๆ ลดลงจนเท่ากับ 0 ในวันที่ 30

กล้าเชื้อ *L. brevis* TISTR 860 และ *P. pentosaceus* TISTR 423 ที่บรรจุในถุงโพลีเอธิลีนฉาบด้วยอะลูมิเนียมฟอยล์และถุงโพลีโพรพีลีนและนำไปเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 วันพบว่ามีจำนวนเชื้อรอดชีวิตไม่แตกต่างกัน คือ 4.3×10^3 โคโลนีต่อกรัมและ 4.0×10^3 โคโลนีต่อกรัม ตามลำดับ กล้าเชื้อที่เก็บไว้ที่ 4 องศาเซลเซียสมีการรอดชีวิตมากกว่าที่เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง

การเปรียบเทียบปลาส้มที่ผลิตโดยใช้กล้าเชื้อผง กล้าเชื้อสดกับปลาส้มที่ผลิตแบบสูตรดั้งเดิม พบว่าผู้ทดสอบชิมให้คะแนน สี กลิ่น รสชาติ ความเปรี้ยวและความชอบโดยรวมของปลาส้มที่ผลิตโดยใช้กล้าเชื้อสดและกล้าเชื้อผงมากกว่าปลาส้มที่ผลิตแบบดั้งเดิมแตกต่างอย่าง นัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) และนำไปวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการพบว่ามีองค์ประกอบทางเคมี (ร้อยละ) มีโปรตีน 18.90 เถ้า 2.53 ไขมัน 0.76 ความชื้น 77.81 และ เยื่อใย 0.05

ABSTRACT TE133037

Lactobacillus brevis TISTR 860, *Pediococcus pentosaceus* TISTR 423 are used as starter cultures for Pla Som. These bacteria were used to prepare power inoculum. The growth of the starter cultures was determined. It was found that *L.bravis* TISTR 860 produced lactic acid rapidly in early stage of fermentation. Mid-log phase, late-log phase and stationary phase of *L.brevis* TISTR 860 were at 9, 18 and 21 h of cultivation time, respectively. The highest optical density was 1.46 (OD_{500}). *P.pentosaceus* TISTR 423 produced lactic acid in the final stage of cultivation. *P.pentosaceus* TISTR 423 had mid-log phase late-log phase and stationary phase at 9, 19 and 21 h of cultivation time, respectively. The highest optical density was 1.42

Cultures of *L.brevis* TISTR 860 *P.pentosaceus* TISTR 423 growth phases were used to prepare the powder inoculums. Powder inoculums were prepared by rice flour with harvested cells that had been centrifuged. The ratio cell:rice flour was 1:20. The initial viable cell counts in the powder inoculum were 7.7×10^3 and 8.67×10^3 CFU/g, respectively. When stored at 4°C for 20 days, the highest survival of *L.brevis* TISTR 860 and *P.pentosaceus* TISTR 423 in the powder inoculums were obtained using stationary phase cultures, with the resulting count of 7.7×10^3 CFU/g and 8.67×10^3 CFU/g respectively.

Bags of polypropyline or polyethylene laminate whth aluminium foil were used to store the powder inoculum of *L.brevis*, TISTR 860 *P.pentosaceus* TISTR 423 There was no difference in survival with the viable cell count of 4.3×10^3 CFU/g and 4.0×10^3 CFU/g respectively when stored at 4°C for 20 day

Comparison of Pla Som in powder inoculum, inoculum and no inoculum found that from acceptibility tested of Pla Som quality in colour, tester sour and preferable found that had Pla Som with culture than Pla Som produce without starter culture and Pla Som were significantly different at the level of (95%)

Utilize *L.levis* TISTR 860 and *P.pentosaceus* TISTR 423 Pla Som in powder content : protein 18.90%, ash 2.53%, lipid 0.76%, moisture 77.81% and crudefiber 0.05%