

ในการศึกษาการผลิตกรดแลกติกจากเวย์โดยใช้เชื้อ *Lactobacillus casei* TISTR 1341 พบว่าสูตรอาหารที่เหมาะสมต่อการผลิตกรดแลกติกประกอบด้วยเวย์เค็ม สารสกัดยีสต์ ร้อยละ 0.5 เปปโตน ร้อยละ 1 แคลเซียมคาร์บอเนต ร้อยละ 2 และแหล่งแร่ธาตุ ซึ่งประกอบด้วย ไคโทแซนเทียม ไฮโดรเจนฟอสเฟต 0.25 กรัมต่อลิตร แมงกานีสซัลเฟต 0.03 กรัมต่อลิตร และแมกนีเซียมซัลเฟต เฮปตะไฮเดรต 0.1 กรัมต่อลิตร สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตกรดแลกติกคือสภาวะนิ่ง ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส พีเอช 6.5 เมื่อทำการหมักในฟลasks ขนาด 2 ลิตร ที่สภาวะนิ่ง อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส พีเอช 6.5 สามารถผลิตกรดแลกติกได้สูงสุด คือ 5.49 กรัมต่อลิตร ณ ชั่วโมงที่ 48 โดยมีผลผลิตกรดแลกติกเท่ากับ 0.145 กรัมผลผลิตต่อกรัมสับสเตรทและอัตราการผลิตกรดแลกติกเท่ากับ 0.046 กรัมต่อลิตรต่อชั่วโมงและเมื่อทำการหมักในถังหมักขนาด 2 ลิตร ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส กวนด้วยใบพัดอัตรา 100 รอบต่อนาทีและควบคุมพีเอชที่ 6.5 พบว่าสามารถผลิตกรดแลกติกได้ปริมาณสูงสุด คือ 7.26 กรัมต่อลิตร ณ ชั่วโมงที่ 48 โดยมีผลผลิตกรดแลกติกเท่ากับ 0.187 กรัมผลผลิตต่อกรัมสับสเตรทและอัตราการผลิตกรดแลกติกเท่ากับ 0.061 กรัมต่อลิตรต่อชั่วโมง

ABSTRACT

193651

Lactic acid production from whey by *Lactobacillus casei* TISTR 1341 was studied. It was found that whey supplemented with 0.5% yeast extract, 1% peptone, 2% CaCO_3 and mineral salt which contained 0.25 g/l K_2HPO_4 , 0.03 g/l MnSO_4 and 0.1 g/l MgSO_4 , was the optimum medium for lactic acid production. The condition was optimum for lactic acid production at stationary, 37 °C and pH 6.5. When lactic acid production in a flasks in 2 liters at stationary, 37 °C and pH 6.5. It was found that in the flask, the maximum lactic acid concentration was 5.49 g/l at 48 hours, Yield 0.145 $\Delta\text{P}/\Delta\text{S}$ and the lactic acid productivity was 0.046 g/l.h. Batch fermentation was conducted in 2 liters fermentor at 37 °C the controlled agitation of 100 rpm and pH 6.5, which was able to produce maximum lactic acid concentration was 7.26 g/l at 48 hours, Yield 0.187 $\Delta\text{P}/\Delta\text{S}$ and the lactic acid productivity was 0.061 g/l.h.