

น้ำเสียจากกระบวนการผลิตสารสกัดจากเซลล์ยีสต์ เป็นวัตถุดิบที่น่าสนใจ ในการใช้ผลิตชีวมวลของ *Candida diversa* CD1-01 เพื่อใช้เป็นแหล่งของเบตากลูแคนผสมในอาหารสัตว์ ยีสต์ดังกล่าวสามารถเจริญในน้ำเสียโดยไม่เติมสารอาหารอื่นใดลงไป จากผลการทดลอง พบว่า สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตชีวมวลของ *C. diversa* CD1-01 ในฟลาสก์รูปกรวยบาฟเฟิลขนาด 500 มิลลิลิตร คือ เพาะเลี้ยงยีสต์ในน้ำเสียเจือจางด้วยน้ำประปาอัตราส่วน 1:1.5 บ่มบนเครื่องเขย่าความเร็วรอบ 160 รอบต่อนาที อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส พีเอช 6.0 นาน 48 ชั่วโมง ปริมาณชีวมวลสูงสุดเท่ากับ 3.98 กรัมต่อลิตร และปริมาณเบตากลูแคนของเซลล์เท่ากับ 0.22 กรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้งของเซลล์ จากการผลิตชีวมวลในถังหมักขนาด 10 ลิตร สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตชีวมวล คือ การเพาะเลี้ยงในน้ำเสียที่เจือจางด้วยน้ำประปาในอัตราส่วน 1:1.5 อัตราการกวน 200 รอบต่อนาที อัตราการให้อากาศ 1.0 บาร์ต่อนาที อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส นาน 48 ชั่วโมง พบว่า ชีวมวลที่ผลิตได้สูงสุดเท่ากับ 6.46 กรัมต่อลิตร มีปริมาณเบตากลูแคนเท่ากับ 0.37 กรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้งของเซลล์

222441

Yeast extract manufacturing wastewater is very attractive for using as a substrate for production of *Candida diversa* CD1-01 biomass used as a source of β -Glucan supplemented in animal feed. The strain could grow in wastewater without addition of other yeast nutrients. The optimum condition for yeast cultivation and β -Glucan production in 500 ml of baffled flask was cultivation of yeast in wastewater diluted with tap water at ratio 1:1.5 (pH 6.0) and incubated on rotary shaker at 160 rpm and at 35 °C for 48 h. The highest biomass produced and β -Glucan contents were 3.98 g/l and 0.22 g/g cell dry weight, respectively. The optimum condition for yeast cultivation and β -Glucan production in 10 l of fermentor was cultivation of yeast in wastewater diluted with tap water at ratio 1:1.5 (pH 6.0), agitation rate at 200 rpm, aeration rate at 1.0 bar/min, and incubated at 35 °C for 48 h. The highest biomass produced and β -Glucan contents were 6.46 g/l and 0.37 g/g cell dry weight, respectively.