

การผลิตโปรตีนเซลล์เดียวจากจุลินทรีย์ โดยการนำน้ำทิ้งจากโรงงานแปรรูปไก่มาเป็นวัตถุดิบนั้น ถือเป็นแนวทางหนึ่งในการใช้ประโยชน์ จากของเหลือทิ้งที่ได้รับประโยชน์จากโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้จุลินทรีย์ในการแปรรูปสารอินทรีย์ต่างๆ ที่มีในวัตถุดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งเป็นการลดมลภาวะสิ่งแวดล้อมทางน้ำด้วย จากการนำน้ำทิ้งจากโรงงานแปรรูปไก่มาเป็นอาหารเพาะเลี้ยงเชื้อยีสต์ *Candida tropicalis* TISTR 5136 และศึกษาสภาวะที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ได้แก่ แหล่งคาร์บอน , แหล่งไนโตรเจน และ growth factor จากการศึกษาพบว่า กลูโคสที่ความเข้มข้นร้อยละ 2 โพแทสเซียมคลอไรด์ที่ความเข้มข้นร้อยละ 0.025 และโพแทสเซียมไนเตรดที่ความเข้มข้นร้อยละ 0.8 เหมาะสมต่อการเจริญของเชื้อยีสต์มากที่สุด โดยมีอัตราการเจริญจำเพาะสูงสุด 0.1564 ต่อชั่วโมง ให้มวลชีวภาพ 1.5865 กรัมต่อลิตร และสามารถลดค่าซีโอดีในน้ำทิ้งได้ร้อยละ 54.88 จากสภาวะดังกล่าวเซลล์ที่ผลิตได้ เมื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีในยีสต์ลักษณะเปียกพบว่าจะมีปริมาณโปรตีนร้อยละ 7.83 ปริมาณไขมันร้อยละ 45.99 และมีความชื้นร้อยละ 71.06

Production of single cell protein from chicken wastewater is another way to modify worthless organic matter to be higher value product and also it can decrease pollutant in environment. Using the yeast *Candida tropicalis* TISTR 5136 cultivated in chicken wastewater and studied optimal condition for yeast growth namable carbon source, growth factor and nitrogen source. The result of this experiment have shown that optimal condition for yeast growth are 2% glucose concentration (carbon source), 0.025% potassium chloride concentration (growth factor) and 0.8% potassium nitrate concentration (nitrogen source). The specific growth rate of yeast is 0.1564 per hour and maximum biomass is 1.5865 g/l and reduced COD 54.88%. The biomass is classifie as having protein content 7.83%, fat 45.99% and moisture 71.06%.