

ในปัจจุบันมีการนำเอาสิ่งที่เหลือทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมมาพัฒนา เพื่อเพิ่มมูลค่าของสิ่งเหล่านี้ให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมการผลิตเบียร์มีสเปกตรัมที่เบียร์ที่ผลิตจากกระบวนการสามารถนำมาผลิตเป็นยีสต์สกัดได้ แต่ปัญหาสำคัญที่พบคือความขมที่ติดด้วยยีสต์มาจากโรงงานเบียร์ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของความเป็นกรดต่าง (5.5 และ 6) และการเจือจางความเข้มข้นของยีสต์หลังการย่อยสลายตัวเอง (9, 11 และ 15 % โดยน้ำหนัก) ต่อการโอนถ่ายความขมจากสเปกตรัมเบียร์ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส โดยพิจารณาจากผลได้ของโปรตีน ผลได้ของกรดอะมิโนที่มีปริมาณมากๆ และความขมที่มีปริมาณน้อยๆ เพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตยีสต์สกัด จากการทดลองในส่วนแรกที่เป็นกรดต่างต่างๆ พบว่าผลได้ของกรดอะมิโนมีค่ามากที่สุดที่ค่าความเป็นกรดต่างเท่ากับ 6 แต่ความขมก็มีปริมาณสูงเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบว่าค่าความเป็นกรดต่างที่ 5.5 ให้ผลได้ของกรดอะมิโนสูงเช่นกันและปริมาณความขมน้อยกว่าที่ค่าความเป็นกรดต่างเท่ากับ 6 ดังนั้นสภาวะที่เหมาะสมอยู่ที่ค่าความเป็นกรดต่าง เท่ากับ 5.5 และเวลาที่ใช้ในการย่อยสลายตัวเองด้วยยีสต์เข้มข้นเป็น 37 ชั่วโมง ที่ 50 องศาเซลเซียส โดยที่สภาวะนี้จะให้ค่าผลได้ที่ดีที่สุดของกรดอะมิโนเท่ากับ 0.42 กรัมกรดอะมิโนต่อกรัมยีสต์แห้ง และมีปริมาณความขมอยู่ 0.31 มิลลิกรัมไอโซ-แอลฟาแอซิดต่อกรัมยีสต์แห้ง

ในส่วนที่สองของงานวิจัยได้ทำการทดลองต่อจากส่วนแรกเพื่อหาผลของความเข้มข้นหลังการเจือจางพบว่าที่ความเข้มข้นหลังการเจือจางเท่ากับร้อยละ 9 โดยน้ำหนักจะให้ผลได้ของกรดอะมิโนมากที่สุด เท่ากับ 0.45 กรัมกรดอะมิโนต่อกรัมยีสต์แห้ง และปริมาณความขม 0.36 มิลลิกรัมไอโซ-แอลฟาแอซิดต่อกรัมยีสต์แห้ง

Nowadays, many industries have an attempt to change the waste from the process to the more value-added by product. Especially in the beer industry, spent brewer's yeast which is the waste from the process can be modified to obtain various products such as yeast extract. However, yeast extract from spent brewer's yeast is still having the bitterness which is the serious problem. This research is to study the effect of pH (5, 5.5 and 6) and yeast autolysate dilution (9, 11 and 15% by wt) on the bitterness transfer from spent brewer's yeast at 50°C. The results of protein yield, high amino acid yield, and low content of bitterness were considered to be suitable condition for the production of yeast extract. From the first part of pH experiments showed that the highest amino acid yield was at pH 6; however, bitterness was found in high content at this pH. The high content amino acid was also found at pH 5.5 with lower bitterness than pH 6. Thus pH 5.5, 50 °C and 37 hours for dilution concentration of spent brewer's yeast was chosen as the experimental condition. In this condition, amino acid yield was 0.42 g protein/g dry weight of yeast and the content of bitterness was 0.31 mg Iso-alpha acid/g dry weight.

Moreover, from the second part of yeast autolysate dilution experiments also found that the amino acid yield from 9% dilution gave the highest yield at 0.45 g protein/g dry weight of yeast and the content of bitterness was 0.36 mg Iso-alpha acid/g dry weight.