

การสกัดโปรตีนจากรำข้าว กข6 และรำข้าว105 ด้วยวิธีทางเคมีจะได้ปริมาณโปรตีนสกัด และ Yield มากกว่าวิธีสกัดโปรตีนด้วยวิธีเอ็นไซม์ และสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดโปรตีนจากรำข้าว กข6 ด้วยวิธีทางเคมี คือ pH12.00 เวลา 32 นาที โดยจะได้โปรตีนสกัด 111.19 กรัม และ yield protein=4.89 % ส่วนสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดโปรตีนจากรำข้าวหอมมะลิ105 คือ pH11.36 เวลา32 นาที จะได้โปรตีนสกัด 46.65 กรัม และ yield protein=9.20 % โปรตีนเข้มข้นสกัดจากรำข้าวสองชนิดมีปริมาณแอมโมเนียม โปรตีน ความชื้น และคาร์โบไฮเดรตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $p \leq 0.05$ ) โดยโปรตีนเข้มข้นจากรำข้าว กข 6 มีปริมาณความชื้น และคาร์โบไฮเดรตมากกว่าโปรตีนเข้มข้นจากรำข้าวหอมมะลิ 105 แต่โปรตีนเข้มข้นจากรำข้าวหอมมะลิ 105 มีปริมาณแอมโมเนียม และโปรตีนมากกว่าโปรตีนเข้มข้นจากรำข้าว กข 6 ส่วนปริมาณไขมัน และเส้นใย ของโปรตีนเข้มข้นจากรำข้าวทั้งสองชนิดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ( $p > 0.05$ ) และโปรตีนที่สกัดได้จากรำข้าว กข6 มีความสามารถในการละลาย กำลังการเกิดฟอง ความคงตัวฟอง มากกว่าโปรตีนรำข้าวหอมมะลิ105 แต่โปรตีนรำข้าวหอมมะลิ105มีสมบัติการเป็นสารอิมัลซิไฟเออร์(pH 7 และ pH 9 )มากกว่าโปรตีนรำข้าว กข 6 จากการนำโปรตีนสกัดเติมในขนมปังพบว่า เมื่อเติมโปรตีนเข้มข้นจากรำข้าวในปริมาณที่มากขึ้น จะทำให้แป้งโดมีความเหนียวลดลง ในขณะที่น้ำหนักของโดเพิ่มขึ้น เนื่องจากโปรตีนดังกล่าวมีความสามารถความสามารถในการอุ้มน้ำ ทำให้ปริมาตรจำเพาะลดลงและลดร้อยละการสูญเสียน้ำหนักระหว่างการอบได้ โดยที่ระดับความเข้มข้น 1% ของโปรตีนรำข้าวทั้งสองชนิดมีคุณสมบัติที่ดีที่สุด และการเติมโปรตีนรำข้าวเข้มข้นจากรำข้าวหอมมะลิ 105ในความเข้มข้น 0.25 % ในน้ำส้มพาสเจอไรซ์เก็บไว้นาน 2 สัปดาห์พบว่าสามารถเก็บรักษาปริมาณวิตามินซีเหลือ 30.50 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตรเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำส้มพาสเจอไรซ์ที่ไม่เติมโปรตีนรำข้าวเข้มข้นจากรำข้าวหอมมะลิ 105 ที่มี 25.86 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร และ พบว่าเมื่อเพิ่มระดับความเข้มข้นของโปรตีนเข้มข้นจากรำข้าวหอมมะลิ 105 มากขึ้นปริมาณวิตามินซี ของแข็งละลายทั้งหมด pH ร้อยละความคงตัว ความหนืด ความชุ่ม และ ค่าสี  $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$  มีเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าน้ำส้มที่ไม่ได้เติมโปรตีนเข้มข้นจากรำข้าว(0% RBPC) แสดงว่าโปรตีนเข้มข้นมีคุณสมบัติเป็นต่อต้านอนุมูลอิสระ

Extract protein process from glutinous rice bran cv.RD 6 and rice bran Mali105 with chemical technique had protein and and Yield more than enzyme technique. The optimization of chemical technique for glutinous rice bran cv.RD at pH12.00, time 32 minutes has extracted protein 111.19 gm.and yield protein 4.89 % for rice bran Mali105 at pH11.36time 32 minutes has extracted protein 46.65 gm.and yield protein 9.20% . Extracted protein of both rice bran has ash, protein, moisture and carbohydrate content significant difference. ( $p \leq 0.05$ ) Extracted protein of glutinous rice bran cv.RD has moisture and carbohydrate content more than Extracted protein of rice bran Mali105 but extracted protein of rice bran Mali105 has ash and protein more than extracted protein of glutinous rice bran cv.RD. For fat and fiber of extracted protein of both rice bran, they have not significant difference. ( $p > 0.05$ ) and extracted protein of glutinous rice bran cv.RD has solubility, foaming properties and foaming stability more than extracted protein of rice bran Mali105. On the other hand the extracted protein of rice bran Mali105 has emulsifying properties (pH 7 and pH 9 ) more than extracted protein of glutinous rice bran cv.RD. According to the bread added with extracted protein if extracted protein of rice bran was more added, it was found that adhesive of dough was decreased while dough weight was increased. Because of the extracted protein has water holding capacity property which has effected to decrease specific volume and weight loss during baking process. The extracted protein at 1 % of both rice bran is best property. To add the extracted protein of rice bran Mali105 at 0.25% in pasteurization orange juice for 2 weeks storage, it was found that vitamin C was preserved (30.50 ml/100 liter) which was more than not added extracted protein. (vitamin C 25.86 ml/100 liter) Finally to increase extracted protein of rice bran Mali105 level in orange juice, vitamin C, total soluble solid, pH stability, clouding and  $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$  had changed less than not added extracted protein orange juice. Therefore extracted protein of rice bran was antioxidant agent.