

การศึกษาการพัฒนาจมูกข้าวและธัญพืชเพื่อให้มีคุณภาพสูงสำหรับใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องสำอาง โดยใช้กระบวนการงอก พบว่าวิตามินบี 1 และ gamma amino butyric acid (GABA) ของจมูกข้าวกล้องงอกพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ที่แช่น้ำที่พีเอช 6.5 อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส และแช่นาน 36 ชั่วโมง สูงกว่าข้าวกล้องงอกเต็มเมล็ด และข้าวหุคควบคุม (ไม่ผ่านกระบวนการงอก) โดยมีปริมาณเท่ากับ 26.4 และ 145.46 mg/100g DW. สำหรับธัญพืช 4 ชนิด คือ ข้าวโพดพันธุ์สุวรรณ 1 ถั่วเหลืองพันธุ์ สจ. 2 ถั่วเขียวพันธุ์อุทุมพร 1 และ ถั่วแดงหลวง นำไปแช่น้ำพีเอช 6.5 แช่นาน 6 ชั่วโมง พบว่า ข้าวโพดงอกมีปริมาณวิตามินบี 1 และ GABA เท่ากับ 2.85 และ 10.12 mg/100g DW. ถั่วเหลืองงอกมีปริมาณวิตามินบี 1, GABA, daidzein และ genistein เท่ากับ 3.14, 8.76, 5.72 และ 2.94 mg/100g DW. ถั่วเขียวงอกมีปริมาณวิตามินบี 1, GABA, γ -oryzanol และวิตามินอี เท่ากับ 8.57, 9.06, 1.35 และ 3.26 mg/100g DW. และถั่วแดงงอกมีปริมาณวิตามินบี 1, GABA, γ -oryzanol และวิตามินอี เท่ากับ 6.42, 10.56, 1.84 และ 1.38 mg/100g DW. สำหรับการพัฒนาข้าวและธัญพืช 4 ชนิด โดยใช้กระบวนการหมักด้วยเชื้อ 4 ชนิด ได้แก่ *Lactobacillus delbruecki* subsp. *Lactis*, *Bifidobacterium longum*, *Bacillus subtilis* และ *Aspergillus oryzae* หมักนาน 3 วันที่อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส พบว่า ในข้าวกล้อง และข้าวโพดที่หมักด้วยเชื้อ *A. oryzae* มีปริมาณวิตามินบี 1 เท่ากับ 49.5 และ 20.5 mg/100g DW. และมีปริมาณ GABA เท่ากับ 133.8 และ 190.6 mg/100g DW. ตามลำดับ ส่วนถั่วเหลืองที่หมักด้วย *L. delbruecki* มีปริมาณวิตามินบี 1, GABA, daidzein และ genistein เท่ากับ 23.7, 44.4, 63.17 และ 78.38 mg/100g DW. ในถั่วเขียวหมักและถั่วแดงหมัก มีปริมาณวิตามินบี 1 เท่ากับ 31.1 และ 35.8 mg/100g DW. และมีปริมาณ GABA เท่ากับ 40.2 และ 41.6 mg/100g DW. ตามลำดับ

Development of high nutritional qualities of rice germs and four cereals was conducted for domestic food and cosmetic products. Vitamin B1 and gamma amino butyric acid (GABA) contents of germ of germinated rice CV Khao Dawk Mali 105 (KDML 105) soaked in water at pH 6.5, temperature of 35°C for 36 hours, was greater at 26.4 and 145.46 mg/100g DW., compared with the only (non-germinated seed). Four cereals; 'SJ. 2' soybean, 'U-tong 1' mungbean, 'Suwan 1' maize, 'Luang' kidney bean, were soaked in water at pH 6.5 for 6 hours. Results showed that germinated maize had a greater vitamin B1 and γ -aminobutyric acid (GABA) contents at 2.85 and 10.12 mg/100g DW, respectively. Vitamin B1, GABA, isoflavones (daidzein and genistein) contents of germinated soybean were at 3.14, 8.76, 5.72 and 2.94 mg/100g DW, whereas vitamin B1, GABA, oryzanol and vitamin E of germinated mungbean were 8.57, 9.06, 1.35 and 3.26 mg/100g DW, respectively. However, vitamin B1, GABA, oryzanol and vitamin E of germinated kidney bean were 6.42, 10.56, 1.84 and 1.38 mg/100g DW, respectively. The 'KDML 105' brown rice, soybean, maize, mungbean, and kidney bean were inoculated with *Lactobacillus delbrueckii subsp. lactis*, *Bifidobacterium logum*, *Aspergillus oryzae*, and *Bacillus subtilis* and incubated for 3 days at 35°C. Results revealed that fermented brown rice and maize seeds with *A. oryzae* had greater nutrition which vitamin B1 was at 49.5 and 20.5 mg/100g DW, GABA was 133.8 and 190.6 mg/100g DW. Soybean fermented with *L. delbrueckii*, contained vitamin B1, GABA, daidzein and genistein at 23.7, 44.4, 63.17 and 78.38 mg/100g DW, vitamin B1 and GABA of fermented mungbean and kidney bean were 31.1, 35.8 and 40.2, 41.6 mg/100g DW, respectively.