

การผลิตโปรตีนไฮโดรไลเซตเห็ด (Mushrooms protein hydrolysate; MPHs) เพื่อใช้เป็นสารปรุงแต่งกลิ่นรส จากเห็ดฟาง เห็ดนางฟ้า เห็ดหอม เห็ดนางรม และเห็ดหูหนูดำ พบว่า MPHs ทุกชนิด (ยกเว้นเห็ดหูหนูดำ) สกัดด้วยน้ำอุณหภูมิ 95°C นาน 24 ชั่วโมง มีระดับการย่อยสลาย (Degree of hydrolysis; %DH) สูงสุด เท่ากับ 41.9, 45.9, 46.5, และ 50.1 ตามลำดับ มีกรดอะมิโน 16 ชนิด โดยมีการตรวจพบปริมาณสูงสุด และมีสารให้กลิ่นรส 21 ชนิด ได้แก่ benzaldehyde และ 1-octen-3-ol ส่วนการผลิตโปรตีนไฮโดรไลเซตด้วยเอนไซม์โบรมิเลน (enzymatic bromelain mushroom protein hydrolysate; eb-MPHs) จากเห็ดฟาง เห็ดนางฟ้า เห็ดหอม และเห็ดนางรม พบว่า การใช้เอนไซม์ร้อยละ 20, 15, 10 และ 10 ย่อยสลายนาน 24 ชั่วโมง เป็นภาวะที่มี %DH สูงสุด เท่ากับ 87.6, 80.4, 85.3 และ 79.5 ตามลำดับ มีกรดอะมิโน 17 ชนิด โดยมีการตรวจพบปริมาณสูงสุดเท่ากับ 4460.2, 932.5, 2048.2 และ 514.5 mg/100g ตามลำดับ มีสารให้กลิ่นรส 31 ชนิด ที่สำคัญ ได้แก่ benzaldehyde, 1,2,4-trithiolane และ octanoic acid จากนั้นนำ eb-MPHs จากเห็ด 4 ชนิด (เห็ดฟาง เห็ดนางฟ้า เห็ดหอม และเห็ดนางรม) ที่ย่อยสลายด้วยเอนไซม์โบรมิเลนจากภาวะที่ดีที่สุดมาผลิตเป็นสารปรุงแต่งกลิ่นรสไก่ย่าง พบว่าสารปรุงแต่งกลิ่นรสไก่ย่างที่เติมกรดอะมิโน L-cysteine, L-leucine และ L-arginine มีคะแนนความแรงด้านกลิ่นเนื้อไก่ กลิ่นย่าง และคะแนนการยอมรับโดยรวมสูงสุด และมีสารให้กลิ่นรสที่สำคัญ ได้แก่ 2-methyl-3-furanthiol และ benzaldehyde ซึ่งให้ลักษณะกลิ่นเนื้อไก่ เนื้อสัตว์ และกลิ่นไหม้หรือกลิ่นย่าง

Abstract

228137

Production of mushrooms protein hydrolysate (MPHs) from straw mushroom, sajor-caju mushroom, shiitake mushroom, oyster mushroom and jew's ear mushroom was conducted. All MPHs (except jew's ear mushroom) extracted by water at 95°C for 24 h and had the highest degree of hydrolysis (%DH) at 41.9, 45.9, 46.5 and 50.1%, respectively. Glutamic acid was abundant among of 16 amino acids found in all MPHs and 21 flavor compounds such as benzaldehyde and 1-octen-3-ol were found. Production of enzymatic bromelain mushrooms protein hydrolysate (eb-MPHs) was conducted. The result showed that the best condition to produce all eb-MPHs (except jew's ear mushroom) was the usage of 20, 15, 10 and 10% bromelain respectively, for 24 h which obtained the greatest %DH at 87.6, 80.4, 85.3 and 79.5%, respectively. There were 17 amino acids found in all eb-MPHs and glutamic acid was found as the highest content at 4460.2, 2048.2, 932.5 and 514.5 mg/100g, respectively. Thirty-one flavor compounds were found in eb-MPHs and major compound were benzaldehyde, 1,2,4-trithiolane and octanoic acid. Roasted chicken processed flavor (RCPF) was developed from eb-MPHs of 4 mushrooms. The result showed that RCPFs by adding L-cysteine, L-leucine and L-arginine received the highest score of chicken flavor, roasted flavor and overall acceptance. The major flavor compounds of RCPFs were 2-methyl-3-furanthiol and benzaldehyde which odor descriptions of chicken and roasted flavor.