

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1. หัวปลาทูน่าป็น เครื่องในปลาทูน่าป็นและหัวกุ้งกุลาดำป็นมีปริมาณโปรตีน 34.61 - 63.99 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 25.70 – 28.54 เปอร์เซ็นต์ และเถ้า 4.62 -34.84 เปอร์เซ็นต์ โดยเครื่องในปลาทูน่าป็นมีปริมาณโปรตีนสูงที่สุดรองลงมาคือ หัวปลาทูน่า และจะให้ปริมาณโปรตีนต่ำที่สุดเมื่อผลิตจากหัวกุ้งกุลาดำ องค์ประกอบกรดอะมิโนในผลิตภัณฑ์ป็น ประกอบด้วยกรดกลูตามิกในปริมาณสูง รองลงมาคือ อาร์จินีน ฟีนิลอะลานีน ลูซีน และพบไลซีนในปริมาณต่ำ
2. โปรตีนไฮโดรไลเสตที่ผลิตได้จากหัวปลาทูน่า เครื่องในปลาทูน่าและหัวกุ้งกุลาดำ มีปริมาณโปรตีน 77.81-86.56 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 2.52-8.21 เปอร์เซ็นต์และเถ้า 7.66-12.73 เปอร์เซ็นต์ โปรตีนไฮโดรไลเสตที่ผลิตได้จากเครื่องในปลาทูน่ามีปริมาณโปรตีนสูงที่สุดรองลงมาคือหัวกุ้งกุลาดำ และจะให้ปริมาณโปรตีนต่ำที่สุดเมื่อผลิตจากหัวปลาทูน่า องค์ประกอบกรดอะมิโนในโปรตีนไฮโดรไลเสต ประกอบด้วยกรดกลูตามิกในปริมาณสูง รองลงมาคือ อาร์จินีน ลูซีน และไลซีน และพบไอโซลูซีนในปริมาณต่ำ
3. ปริมาณผลผลิตในผลิตภัณฑ์ป็นและโปรตีนไฮโดรไลเสตเท่ากับ 8.25 – 24.60 เปอร์เซ็นต์ และ 7.20 – 24.80 เปอร์เซ็นต์ หัวปลาทูน่าจะให้ปริมาณผลผลิตสูงที่สุดเมื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ป็น และเครื่องในปลาทูน่าจะให้ปริมาณผลผลิตสูงที่สุดเมื่อผลิตเป็นโปรตีนไฮโดรไลเสต ส่วนการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ป็นจะให้ปริมาณผลผลิตสูงกว่าการผลิตเป็นโปรตีนไฮโดรไลเสต
4. คัดเลือกวัตถุดิบคือ เครื่องในปลาทูน่า และหัวปลาทูน่า เนื่องจากมีปริมาณโปรตีน องค์ประกอบกรดอะมิโน และปริมาณผลผลิตในระดับที่เหมาะสมในการผลิตเป็นแหล่งโปรตีนในอาหารสัตว์น้ำ โดยหัวปลาทูน่าจะใช้เป็นส่วนผสมของเครื่องในและหัวปลาทูน่าอัตราส่วน 2:1 ในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ป็น และผลิตภัณฑ์โปรตีนไฮโดรไลเสต เพื่อนำไปใช้เป็นแหล่งโปรตีนทดแทนปลาป็นในการทดลองที่ 2
5. ปลากระพงขาวที่ได้รับอาหารที่มีการแทนที่โปรตีนจากปลาป็นด้วยผลิตภัณฑ์เครื่องในปลาทูน่ามีการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการใช้โปรตีน และโปรตีนที่นำไปใช้ประโยชน์ดีกว่าปลาที่ได้รับอาหารที่มีส่วนผสมของเครื่องในและหัวปลาทูน่า

6. การแทนที่โปรตีนจากปลาปนด้วยผลิตภัณฑ์ป่นและโปรตีนไฮโดรไลเสตที่ระดับ 25 เปอร์เซ็นต์ส่งผลให้ปลามีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างจากปลากะพงขาวที่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนจากปลาปนเพียงอย่างเดียว

ข้อเสนอแนะ

1. การทำอาหารปลากะพงขาวโดยการแทนที่โปรตีนจากปลาปนในอาหารด้วยเครื่องในปลาทูน่าป่น โปรตีนไฮโดรไลเสตจากเครื่องในปลาทูน่า ส่วนผสมของเครื่องในและหัวปลาทูน่าป่นและโปรตีนไฮโดรไลเสตจากส่วนผสมของเครื่องในและหัวปลาทูน่าที่ระดับ 100 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อาหารมีกรดอะมิโนชนิดจำเป็นบางชนิดเช่น ไอโซลูซีน ลูซีน ไลซีน และวาเลีนต่ำกว่าอาหารที่มีโปรตีนจากปลาปน จึงต้องมีการเสริมกรดอะมิโนชนิดนั้นลงไปในการอาหาร

2. ควรใช้ผลิตภัณฑ์จากเครื่องในปลาทูน่าในการแทนที่โปรตีนจากปลาปนในอาหารปลากะพงขาว เนื่องจากมีปริมาณโปรตีนและองค์ประกอบกรดอะมิโนในปริมาณสูงกว่าผลิตภัณฑ์จากส่วนผสมของเครื่องในและหัวปลาทูน่า