

อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย

วัตถุดิบ

1. ปลาจีน
2. ข้าวเหนียว
3. เกลือ
4. กระเทียม

สารเคมี

1. โซเดียมคลอไรด์ (NaCl)
2. โพแทสเซียมคลอไรด์ (KCl)
3. แคลเซียมคลอไรด์ (CaCl_2)
4. ฟีนอล์ฟทาลีน 1%
5. สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) 0.1 N
6. โพแทสเซียมโครเมต (K_2CrO_4) 5%
7. ซิลเวอร์ไนเตรท (AgNO_3) 0.1 M
8. สารละลายกรดอะซิติก – คลอโรฟอร์ม
9. สารละลายโพแทสเซียมไอโอไดด์ (KI) อิ่มตัว
10. โซเดียมไทโอซัลเฟต ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) 0.1 N
11. สารละลายน้ำแป้ง 1%
12. กรดไฮโดรคลอริก (HCl)
13. Thiobarbituric acid (TBA)
14. Trichloroacetic acid (TCA)
15. ปีโตรเลียมอีเทอร์ (PET)

16. Mixed catalyst
17. กรดซัลฟูริก (H_2SO_4) 98 %
18. โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) 32%
19. กรดบอริก (H_3BO_3) 2%
20. mixed indicator
21. กรดซัลฟูริก (H_2SO_4) 0.1 N
22. n-octanol
23. โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH) 0.223 M
24. สารละลายอะซิโตน ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$)

เครื่องมือและอุปกรณ์

1. เครื่องวัดลักษณะเนื้อสัมผัส (Texture Analyzer)
2. เครื่อง Centrifuge
3. เครื่องวัดสี Hunter lab (DP 9000)
4. เครื่องวัดความชื้น (moisture analyzer)
5. เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง (spectrophotometer)
6. เครื่องวัด pH (pH meter)
7. เครื่องวัดค่า water activity
8. เครื่องชั่งทศนิยม 3 ตำแหน่ง (Sartorius 121 9 MP)

วิธีดำเนินการ

1. ศึกษาปริมาณที่เหมาะสมของโปแตสเซียมคลอไรด์และแคลเซียมคลอไรด์เพื่อทดแทนแคลเซียมคลอไรด์ในกระบวนการทำเค็มของปลาต้ม

ปลาสด



ขอดเกล็ด ควักไส้ บั้งตามข้างลำตัวทั้ง 2 ด้าน



หั่นเป็นชิ้นน้ำหนักประมาณ 100-120 กรัม



ล้างน้ำให้สะอาด



ผสมกับส่วนผสม โดยศึกษาอัตราส่วนของเกลือชนิดต่าง ๆ

อัตราส่วนที่ศึกษา (100 : 0, 75 : 25, 50 : 50, 25 : 75 และ 0 : 100)



คลุกเคล้าให้เข้ากัน



หมักทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 7 วัน



นำมาล้างด้วยน้ำสะอาด



นำข้าวเหนียวหนึ่ง 20% และกระเทียม 30% ไปคลุกเคล้ากับปลา



ผลิตภัณฑ์ปลาต้ม

นำไปวิเคราะห์

- Peroxide value (Buege and Augt, 1978)
- TBARS (Buege and Augt, 1978)
- Microbiological analyses (APHA, 2000)
- pH (pH meter)
- วัดค่าสี L* a* b* ด้วยเครื่องวัดสี Hunter LAB (DP 9000)
- weight loss (Nakao et al., 1991)
- expressible water contents (Nakao et al., 1991)
- Texture profile analysis

- คุณภาพทางประสาทสัมผัส ระบบการให้คะแนนเป็นแบบ 9- point hedonic scale ใช้ผู้ทดสอบทั่วไปไม่ต่ำกว่า 30 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบความแตกต่างเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธีผลต่างน้อยที่สุดตามวิธี Duncan's New Multiple Range Test

2. วิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบการยอมรับ โดยการนำข้อมูลที่ได้มาประเมินผลความแตกต่างด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และทดสอบความแตกต่างระหว่างตัวอย่างด้วยวิธี Duncan's Multiple Range Test ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95.00