



การลดค่าวอเตอร์แอกติวิตีและคุณภาพการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์
ปลาข้างเหลืองกึ่งแห้ง

Water Activity Reduction and Storage Qualities of Intermediate
Moisture Yellowstrip Trevally (*Selaroides leptolepis*)

ปัทมกร พรหมจรรย์

Patamakon Phomajun

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Master of Science Thesis in Food Technology

Prince of Songkla University

2546

A

เลขหมู่	TX 62.F5 463 2546
Bib Key	238170

ชื่อวิทยานิพนธ์ การลดค่าวอเตอร์แอคติวิตีและคุณภาพการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ปลาข้างเหลืองกึ่งแห้ง

ผู้เขียน นางสาวปัทมกร พรหมจรรย์

สาขาวิชา เทคโนโลยีอาหาร

ปีการศึกษา 2545

บทคัดย่อ

การศึกษาการลดค่าวอเตอร์แอคติวิตีในผลิตภัณฑ์ปลาข้างเหลืองกึ่งแห้ง โดยศึกษาเวลาที่เหมาะสม (8, 12, 16, 20 ชม.) สำหรับการหมักเครื่องปรุงรสของปลาข้างเหลืองกึ่งแห้งและศึกษาชนิดของฮิวแมคแตนท์ชนิดต่างๆ ได้แก่ กลีเซอรอล ซอร์บิทอล แลคทิทอล และกลูโคสไซรัป ที่ความเข้มข้นร้อยละ 50 ของเครื่องปรุงรส พบว่าเมื่อเพิ่มระยะเวลาในการหมักส่งผลให้ปริมาณความชื้นและค่าวอเตอร์แอคติวิตีของปลาข้างเหลืองหลังการหมักมีค่าลดลง ($p < 0.05$) ขณะที่เวลาในการหมักเครื่องปรุงรสไม่มีผลต่อค่าแรงเฉือน ค่า $L a b$ และคะแนนการยอมรับซึ่งวัดโดยวิธี Hedonic scale (9 คะแนน) ($p > 0.05$) แต่อย่างไรก็ตามค่าความแข็งของปลาข้างเหลืองกึ่งแห้งซึ่งวัดโดย Texture Analyzer มีค่าลดลง ($p < 0.05$) นอกจากนี้พบว่า การเติมฮิวแมคแตนท์ชนิดต่างๆ มีผลให้ค่าความแข็ง ค่าแรงเฉือนและค่า $L a b$ ของปลาข้างเหลืองกึ่งแห้งลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม ($p < 0.05$) ยกเว้นผลิตภัณฑ์ที่เติมแลคทิทอลจะมีค่าแรงเฉือนไม่แตกต่างกับผลิตภัณฑ์ชุดควบคุม ($p > 0.05$) และผลิตภัณฑ์ที่เติมกลีเซอรอลมีคะแนนความชอบรวมสูงที่สุด ขณะที่ตัวอย่างที่เติมกลูโคสไซรัปได้รับคะแนนน้อยที่สุด ตัวอย่างที่เติมฮิวแมคแตนท์ชนิดต่างๆ มีปริมาณความชื้นสูงกว่าชุดควบคุม (ร้อยละ 18.28) และตัวอย่างที่เติมกลีเซอรอลมีปริมาณความชื้นสูงที่สุด (ร้อยละ 24.97) จากการศึกษาซอร์ปชันไอโซเทอร์มแบบดูดความชื้นของตัวอย่างที่เติมกลีเซอรอลและตัวอย่างที่เติมแลคทิทอลร้อยละ 50 พบว่าปริมาณความชื้นสมดุลของตัวอย่างที่เติมกลีเซอรอลมีค่าสูงกว่าตัวอย่างที่เติมแลคทิทอล

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ปลาข้างเหลืองกึ่งแห้งในระหว่างเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 30 ± 2 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 56 วัน โดยการบรรจุในถุงพอลิเอทิลีนชนิดที่มีความหนาแน่นต่ำซึ่งلامีเนตกับแผ่นเปลวอลูมิเนียมและไนลอน พบว่า

เมื่อระยะเวลาการเก็บรักษาเพิ่มขึ้นส่งผลให้ปริมาณความชื้น ค่าวอเตอร์แอกติวิตีของผลิตภัณฑ์ปลาข้างเหลืองกึ่งแห้งมีแนวโน้มสูงขึ้น ($p < 0.05$) ขณะที่ค่า L มีค่า ลดลง ส่วนค่า a ค่า b ค่าความแข็งและค่าแรงเคี้ยวไม่แตกต่างกันตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา นอกจากนี้พบว่าผลิตภัณฑ์ชุดควบคุมมีค่า TBARS (Thiobarbituric Acid Reactive Substance) กลิ่นผิดปกติและกลิ่นรสผิดปกติเพิ่มขึ้นรวดเร็วกว่าผลิตภัณฑ์ที่เติมกลีเซอรอลร้อยละ 50 ขณะที่คะแนนการยอมรับรวม (Hedonic scale 5 คะแนน) ของตัวอย่างชุดควบคุมลดลงเร็วกว่าผลิตภัณฑ์ที่เติมกลีเซอรอลร้อยละ 50 และผลิตภัณฑ์ปลาข้างเหลืองกึ่งแห้งทุกตัวอย่างที่เก็บรักษาเป็นระยะเวลา 56 วัน มีคะแนนสูงกว่า 3 คะแนน และมีปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด ปริมาณยีสต์และราน้อยกว่า 5×10^4 และน้อยกว่า 3 CFU/กรัม ตัวอย่าง ตามลำดับ

at 30 ± 2 °C for 56 days were studied. Increasing storage time resulted in increasing moisture content, water activity and decreasing in L value ($p < 0.05$). While a and b value as well as hardness and shear force were not significantly different throughout storage time. Furthermore, TBARS, off - odour and off - flavour of control increased more, while overall acceptability (5 – point hedonic scale) decreased more rapidly than sample added with 50 % glycerol. After 56 days of storage the hedonic score of all samples higher than 3. The total bacterial count and yeast and mold were less than 10^4 and less than 3 CFU/g sample, respectively.