

พฤกษ์ ประเสริฐกุล 2554: ผลของสัจจากธรรมชาติต่อคุณภาพของลูกชิ้นปลา ปริญญาวิทยาศาสตร์
มหบัณฑิต (ผลิตภัณฑ์ประมง) สาขาผลิตภัณฑ์ประมง ภาควิชาผลิตภัณฑ์ประมง อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ราพร รุ่งเลิศเกรียงไกร, Ph.D. 99 หน้า

ศึกษาสภาวะการสกัก และชนิดของสีสกักจากธรรมชาติที่มีสมบัติเหมาะสมต่อคุณภาพของเจลซูริมิ
เกรด SA โดยศึกษาจากวัตถุดิบให้สี 4 กลุ่ม คือ กลุ่มสีเขียว (กะน้ำ ใบเตย สาหร่ายผักกาดแห้ง และใบบัวบก)
กลุ่มสีเหลืองหรือส้ม (ขมิ้นชัน พักทอง ดอกคำฝอยแห้ง และแครอท) กลุ่มสีแดง (หัวบีท กระเจี๊ยบแห้ง และ
ข้าวแดง) และกลุ่มสีน้ำเงิน (ดอกอัญชัน และกะหล่ำปลีม่วง) ด้วยการคัดเลือกจากวิธีการสกัก 3 วิธี ได้แก่
การสกักด้วยน้ำเย็น (CE) สำหรับตัวอย่างสด, การสกักด้วยเอทานอลร้อยละ 95 (EE) สำหรับข้าวแดง และ
การสกักด้วยน้ำร้อน (BE) สำหรับตัวอย่างแห้ง เมื่อผสมสีกับซูริมิ พบว่า สีสกักที่ไม่เกิดการเคลื่อนที่ออกไปกับ
น้ำ (bleeding) และคงลักษณะของสีไว้ได้หลังให้ความร้อน ได้แก่ น้ำสีกะน้ำ พักทอง และแครอทที่สกักด้วยวิธี
CE และสารสีสกักข้าวแดงที่สกักด้วยวิธี EE เมื่อนำสีสกักทั้ง 4 ชนิดไปอบแห้งแบบถาด พบว่า การอบแห้งที่
60 °ซ ทำให้ผงสีหลังละลายคงเอกลักษณ์ของสี และมีสมบัติการละลายมากกว่าผงสีอบแห้งที่ 80 °ซ

เมื่อศึกษาปริมาณผงสีที่เหมาะสม โดยผสมผงสีกะน้ำ พักทอง และแครอท (ร้อยละ 0.5, 1 และ
2 (w/w)) และข้าวแดง (ร้อยละ 0.3, 0.5 และ 0.7 (w/w)) ในซูริมิ พบว่า เมื่อเพิ่มปริมาณของผงสี มีผลให้ค่าความ
สว่าง (L*) ของเจลโปรตีนปลาตกลง และมีการเพิ่มขึ้นของสีเขียว (-a*) และสีเหลือง (b*) ในเจลผสมสีกะน้ำ
เพิ่มค่า b* ในเจลผสมสีพักทอง รวมทั้งเพิ่มค่าสีแดง (a*) และ b* ในเจลผสมสีแครอท และข้าวแดง
ความแข็งแรงเจลมีค่าต่ำกว่าตัวอย่างควบคุม และมีแนวโน้มลดลงเมื่อเพิ่มปริมาณผงสี โดยเจลผสมสีกะน้ำ และ
แครอทที่ร้อยละ 2 มีความแข็งแรงเจลต่ำที่สุด ค่า pH เจลผสมสีมีค่าในช่วง 6.72-6.99 และความสามารถใน
การอุ้มน้ำของเจลมีค่าร้อยละ 99.56-99.84 ผลการทดสอบความชอบทางประสาทสัมผัส พบว่า ปริมาณผงสีที่
เหมาะสมในการผสมกับซูริมิ คือ ผงสีกะน้ำ พักทอง และแครอทร้อยละ 1 และข้าวแดงร้อยละ 0.3 ของน้ำหนัก
ซูริมิ ซึ่งได้รับคะแนนความชอบรวมอยู่ในระดับชอบปานกลาง เมื่อสำรวจการยอมรับจากผู้บริโภค 162 คน
ต่อลูกชิ้นปลาคูผสมสีทั้ง 4 ชนิด ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบรวมของตัวอย่างผสมสีกะน้ำ และพักทอง
สูงกว่าตัวอย่างอื่น ($p>0.05$) และเมื่อเรียงลำดับความชอบ (ranking test) พบว่า ลูกชิ้นผสมสีกะน้ำ พักทอง และ
ข้าวแดง มีลำดับความชอบไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) แต่มากกว่าลูกชิ้นสีแครอท ($p<0.05$) ทั้งนี้ลูกชิ้นสีกะน้ำ และ
พักทองได้รับการยอมรับในระดับมากที่สุดร้อยละ 80 และ 85 ตามลำดับ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพลูกชิ้นปลาคู
ผสมสีกะน้ำ และพักทอง ระหว่างการเก็บรักษาเป็นเวลา 12 วัน พบว่า ลูกชิ้นทั้ง 2 สีที่เก็บในน้ำแข็ง และ
ไม่สัมผัสแสง คงเอกลักษณ์ของสี และมีคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้านกลิ่น เนื้อสัมผัส รสชาติ และ
ความชอบรวมสูงกว่า และมีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดน้อยกว่าลูกชิ้นที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และ
สัมผัสแสง ($p<0.05$)