

บทที่ 5

บทสรุป

สรุปผลการทดลอง

1. ไบโหม่นแต่ละพันธุ์มีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดและปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระแตกต่างกัน โดยไบโหม่นพันธุ์คุณไพ (Pk, Pn) และบุรีรัมย์ 60 (Bk60, Bj60) มีฤทธิ์ในการยับยั้งสารอนุมูลอิสระได้ดีกว่าไบโหม่นสายพันธุ์อื่น โดยการศึกษาครั้งนี้จะเป็นข้อมูลสนับสนุนในการคัดเลือกพันธุ์หม่อนที่มีสารสกัดจากใบที่เหมาะสมกับการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารแห่ง

2. ไบโหม่นพันธุ์น้อย (Nn) บุรีรัมย์ 51 (Bn51) คุณไพ (Pj, Pk) และเชียงใหม่กินผล (Chj) มีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อ *Bacillus cereus* DMST50-40, *Pseudomonas fluorescens* DMST15720 และ *Staphylococcus aureus* ATCC13565 นอกจากนี้หม่อนพันธุ์น้อย (Nn) สามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Escherichia coli* 0157:H7 ATCC43889 โดยข้อมูลดังกล่าวใช้พิจารณาคัดเลือกไบโหม่นพันธุ์ที่มีสารสกัดที่เหมาะสมกับการประยุกต์ใช้ในถนอมอาหารและยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค

3. คุณภาพเริ่มต้นของพลาสติกสดที่อุณหภูมิห้องพบว่า ลักษณะภายนอกของปลามีสีที่ออกดำเทาปนเขียว มีกลิ่นโคลน ไม่มีกลิ่นคาว เนื้อแน่น ปริมาณความชื้นร้อยละ 72.57 ค่า a_w 0.96 ความสามารถในการอุ้มน้ำ 2.42 g/g ค่าแรงเคียน 12.98 N ลักษณะทางด้านเคมี พบว่าค่า pH 6.33 ปริมาณ TVB-N 9.24 mg/100 g และ TMA 0.92 mg/100 g ลักษณะทางจุลินทรีย์พบว่าปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดเท่ากับ 5.1×10^6 CFU/g และปริมาณยีสต์และราน้อยกว่า 1×10^1 CFU/g ปริมาณเชื้อ *Staphylococcus aureus* เท่ากับ 1.2×10^4 CFU/g ปริมาณเชื้อ *Bacillus cereus* ไม่สามารถนับได้ และเชื้อ *Pseudomonas fluorescens* เท่ากับ 5.3×10^3 CFU/g

4. เมื่อทำการเก็บรักษาปลาตากแห้งแดดเดียว 2 สภาวะ คือ อุณหภูมิห้องและอุณหภูมิ 4 °C พบว่าการเก็บรักษาปลาตากแห้งแดดเดียวในอุณหภูมิห้อง สามารถเก็บได้เพียง 1 วัน ก็เริ่มมีกลิ่นรุนแรงและไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค และปลาตากแห้งแดดเดียวในอุณหภูมิ 4 °C สามารถเก็บได้นานถึง 4 วัน เนื่องจากมีปริมาณ TVB-N และ TMA ในปริมาณที่สูงกว่าที่กำหนดไว้ แต่ปลาตากแห้งแดดเดียวที่แช่ด้วยสารสกัดที่มีความเข้มข้นสูงสามารถลดปริมาณ TVB-N และ TMA ได้ดีกว่าทุกหน่วยทดลอง อีกทั้งสารสกัดไบโหม่นสามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของเนื้อมีเน่าเสียได้ในระดับหนึ่ง

5. จากการทดสอบความชอบต่อผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบรวมที่มีต่อผลิตภัณฑ์พลาสติกตกแห้งแดดเดียวก่อนทอดที่ผลิตภัณฑ์พลาสติกตกแห้งแดดเดียวที่แช่ด้วยสกัด 250 ppm มากที่สุด เนื่องจากมีคะแนนด้านสี เนื้อสัมผัสและความชอบโดยรวมสูงสุด ยกเว้นด้านกลิ่น ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบต่อผลิตภัณฑ์พลาสติกตกแห้งแดดเดียวที่ไม่ได้แช่ด้วยสารสกัด (ตัวอย่างควบคุม) ต่ำกว่ามากที่สุดเท่ากับ 3.32 และให้คะแนนความชอบต่อผลิตภัณฑ์พลาสติกตกแห้งแดดเดียวที่แช่ด้วยสกัด 750 ppm มีค่าน้อยที่สุด เมื่อทำการทดสอบผลิตภัณฑ์พลาสติกตกแห้งแดดเดียวหลังทอด พบว่าผู้ทดสอบชอบผลิตภัณฑ์พลาสติกตกแห้งแดดเดียวที่แช่ด้วยสกัด 750 ppm มากที่สุด เนื่องจากมีคะแนนความชอบด้านสี กลิ่น เนื้อสัมผัส ความแน่นเนื้อและความชอบโดยรวมสูงสุด และผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบพลาสติกตกแห้งแดดเดียวที่ไม่ได้แช่ด้วยสารสกัด (ตัวอย่างควบคุม) มีค่าน้อยที่สุดในทุกลักษณะการประเมิน ยกเว้นด้านรสชาติ

ข้อเสนอแนะ

การยืดอายุการเก็บรักษาพลาสติกตกแห้งโดยวิธีแช่สารสกัดจากใบหม่อนเป็นการศึกษาเบื้องต้น ที่จะหาวิธีการที่ใช้สารสกัดจากธรรมชาติ เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาพลาสติกตกแห้ง โดยวิธีการดังกล่าวสามารถประยุกต์ใช้กับสัตว์ชนิดอื่นที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจได้ ในการศึกษาต่อไปควรมีการศึกษาเพิ่มเติมดังนี้

1. ศึกษาสารสกัดบริสุทธิ์ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระในใบหม่อน เช่น เควอซิติน (quercetin) เคมเฟอรอล (kaempferol) และสารออกฤทธิ์อื่น ๆ
2. ศึกษาประสิทธิภาพการต้านอนุมูลอิสระ โดยวิธีต่าง ๆ ได้แก่ TBARS assay, Inhibition of linoleic acid peroxidation, Iron (III) to iron (II) reducing activity เป็นต้น
3. ควรมีการนำสารสกัดสมุนไพรชนิดอื่นมาทำการทดลองเพิ่มเติม