

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

หอยเป่าชื่อชนิด *H. asinina* ที่มีความยาวลำตัวประมาณ 8-10 ซม. และน้ำหนักทั้งเปลือก ประมาณ 35-40 กรัมต่อตัว มีองค์ประกอบทางเคมี คุณภาพทางกายภาพ และจุลินทรีย์ ดังนี้ ปริมาณความชื้น 84.60% โปรตีน 10.41% ไขมัน 1.02% และเถ้า 1.89% และหอยเป่าชื่อชนิดนี้มี สีขาวครีม โดยมีค่าความสว่าง (L) 64.37 ค่าความเป็นสีแดง(a) -1.04 ค่าความเป็นสีเหลือง (b) -1.84 และดัชนีความขาว 64.30 ส่วนค่า a_w และความแข็งของหอยเป่าชื่อมีค่าเท่ากับ 0.987 และ 11441.17 gf ตามลำดับ หอยเป่าชื่อมีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ราและยีสต์ *S. aureus* และ *Vibrio* spp. เท่ากับ 6.00×10^3 , 2.83×10^2 , <10 และ 7.33×10^2 CFU/g ตามลำดับ โคลิฟอร์มแบคทีเรียเท่ากับ 20 MPN/g และไม่พบ *Cl. perfringens* ในหอยเป่าชื่อสด

ภาวะที่เหมาะสมในการผลิตหอยเป่าชื่ออบแห้งด้วยลมร้อนโดยใช้อุณหภูมิขาเข้าคงที่ในงานวิจัยนี้ คือ ที่อุณหภูมิ 55°C เป็นเวลา 21 ชั่วโมง เนื่องจากมีความสามารถในการดูดน้ำคืนสูง ค่าความแข็งต่ำ และได้รับคะแนนความชอบโดยรวมและลักษณะปรากฏสูง จึงเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค และภาวะที่เหมาะสมในการผลิตหอยเป่าชื่ออบแห้งด้วยลมร้อนโดยใช้อุณหภูมิขาเข้าแบบเป็นขั้นในงานวิจัยนี้ คือ ภาวะการอบแห้งที่เริ่มต้นการอบแห้งที่อุณหภูมิ 75°C นาน 4 ชั่วโมง แล้วลดอุณหภูมิเป็น 55°C นาน 10 ชั่วโมง เนื่องจากได้รับคะแนนความชอบโดยรวมและความสามารถในการดูดน้ำคืนสูง และค่าความแข็งต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพทางกายภาพ และประสาทสัมผัสของหอยเป่าชื่ออบแห้งจากการอบแห้งด้วยลมร้อนโดยใช้อุณหภูมิขาเข้าคงที่ และแบบเป็นขั้น พบว่าภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตหอยเป่าชื่ออบแห้งด้วยลมร้อน คือภาวะการอบแห้งที่เริ่มต้นการอบแห้งที่อุณหภูมิ 75°C นาน 4 ชั่วโมง แล้วลดอุณหภูมิเป็น 55°C นาน 10 ชั่วโมง เนื่องจากได้รับคะแนนความชอบโดยรวมและมีความสามารถในการดูดน้ำคืนสูง และค่าความแข็งต่ำ นอกจากนี้การอบแห้งหอยเป่าชื่อที่ภาวะการอบแห้งที่เริ่มต้นการอบแห้งที่อุณหภูมิ 75°C นาน 4 ชั่วโมง แล้วลดอุณหภูมิเป็น 55°C นาน 10 ชั่วโมง ใช้ระยะเวลาในการอบแห้งสั้นกว่าที่อุณหภูมิคงที่ที่ 55°C เป็นเวลา 7 ชั่วโมง คิดเป็น 33.3% ทำให้ประหยัดพลังงานในการอบแห้งได้

ภาวะที่เหมาะสมในการผลิตหอยเป่าฮื้ออบแห้งโดยผ่านกระบวนการออสโมซิสด้วยสารละลายเกลือ คือ การแช่หอยเป่าฮื้อในสารละลายเกลือที่ความเข้มข้น 10% เป็นเวลา 5 ชั่วโมง และอบแห้งที่อุณหภูมิ 75°C นาน 4 ชั่วโมง แล้วลดอุณหภูมิเป็น 55°C นาน 6 ชั่วโมง การอบแห้งหอยเป่าฮื้อโดยผ่านกระบวนการออสโมซิสด้วยสารละลายเกลือที่ความเข้มข้น 10% (w/v) สามารถลดระยะเวลาในการอบแห้ง และเพิ่มรสชาติให้แก่ผลิตภัณฑ์ด้วย

ภาวะที่เหมาะสมในการผลิตหอยเป่าฮื้ออบแห้งโดยผ่านกระบวนการออสโมซิสด้วยสารละลายซอร์บิทอลและซูโครส คือ การแช่หอยเป่าฮื้อในสารละลายซอร์บิทอลที่ความเข้มข้น 50% (w/v) เป็นเวลา 5 ชั่วโมง และอบแห้งที่อุณหภูมิ 75°C นาน 4 ชั่วโมง แล้วลดอุณหภูมิเป็น 55°C นาน 3 ชั่วโมง เนื่องจากหอยเป่าฮื้ออบแห้งที่ผ่านการแช่สารละลายซอร์บิทอลที่ความเข้มข้น 50% (w/v) มีความสามารถในการดูดน้ำคืนสูง ค่าความแข็งต่ำ และได้รับคะแนนความชอบโดยรวมสูง จึงเป็นที่ยอมรับของผู้ทดสอบ นอกจากนี้หอยเป่าฮื้ออบแห้งที่ผ่านการแช่สารละลายซอร์บิทอลที่ความเข้มข้น 50% (w/v) สามารถลดระยะเวลาในการอบแห้งและเพิ่มรสชาติให้แก่ผลิตภัณฑ์ด้วยเมื่อเทียบกับหอยเป่าฮื้อที่ไม่ผ่านการแช่

จากการทำนายอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์หอยเป่าฮื้ออบแห้งทั้ง 3 ชนิด ประมาณ 10 ตัว ที่บรรจุลง laminated aluminium foil/OPP ภายใต้ภาวะบรรยากาศ ที่อุณหภูมิ 30°C โดยใช้เกณฑ์ด้านสี ผลิตภัณฑ์หอยเป่าฮื้ออบแห้งที่ 75°C (4 h)/ 55°C (10 h) ผลิตภัณฑ์หอยเป่าฮื้ออบแห้งที่ผ่านการแช่สารละลายเกลือที่ความเข้มข้น 10% (w/v) และอบแห้งที่ 75°C (4 h)/ 55°C (6 h) และผลิตภัณฑ์หอยเป่าฮื้ออบแห้งที่ผ่านการแช่สารละลายซอร์บิทอลที่ความเข้มข้น 50% (w/v) และอบแห้งที่ 75°C (4 h)/ 55°C (3 h) เสื่อมเสีย ที่เวลา 68 23 และ 18 วัน ตามลำดับ