

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

ไข่น้ำเป็นแหล่งอาหารโปรตีนและเส้นใย มีไขมันต่ำ ไข่น้ำประกอบด้วยเซลล์พาราเนคิมประกอบด้วยน้ำเป็นส่วนใหญ่ ผนังเซลล์บาง ทำให้เกิดความดันเต่งภายในเซลล์สูงให้เนื้อสัมผัสกรุบ จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่า ไข่น้ำมีศักยภาพสูงในการใช้เป็นอาหารมนุษย์ เนื่องจากไข่น้ำประกอบด้วยโปรตีน คลอโรฟิลล์ เบต้าแคโรทีน ไบโอฟลาวิน สารฟีนอลิก กิจกรรมในการต้านออกซิเดชัน เส้นใยที่ไม่ละลายน้ำ เส้นใยที่ละลายน้ำ และเส้นใยทั้งหมด ซึ่งสามารถเทียบเคียงได้กับพืชผักเศรษฐกิจ เช่น คენห่า กะหล่ำปลี และผักกาดหอม โดยไข่น้ำมีปริมาณเบต้าแคโรทีน ไบโอฟลาวิน สารฟีนอลิกทั้งหมด สูงกว่าปวยเล้ง บรอกโคลี ฟักทอง และมะเขือเทศ แต่ไข่น้ำมีปริมาณเส้นใยที่ไม่ละลายน้ำ เส้นใยที่ละลายน้ำ และเส้นใยทั้งหมดต่ำกว่าผักดังกล่าว ประกอบกับกระแสนิยมบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ซึ่งผู้บริโภคให้ความสำคัญและสนใจในการเลือกซื้อผักสดหรือผักที่ผ่านการแปรรูปน้อยที่สุด เพื่อสุขภาพและลดระยะเวลาในการเตรียม ผักสดและผลไม้ตัดแต่งพร้อมบริโภคจึงได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบัน ดังนั้นกระบวนการแปรรูปและการเก็บรักษาภายหลังการเก็บเกี่ยวจึงมีความสำคัญมากต่อการรักษาลักษณะปรากฏและคงคุณค่าทางโภชนาการของผักไว้ จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของไข่น้ำสดในระหว่างการเก็บรักษา จะเห็นได้ว่าระยะเวลาในการเก็บรักษานานขึ้นมีผลต่อการลดลงของสารสำคัญในไข่น้ำ ซึ่งที่อุณหภูมิ 10°C ไข่น้ำมีปริมาณสารฟีนอลิกทั้งหมด กิจกรรมในการต้านออกซิเดชัน เส้นใยที่ละลายน้ำ เส้นใยที่ไม่ละลายน้ำ และเส้นใยทั้งหมดสูงกว่าที่อุณหภูมิ 4°C (ยกเว้นปริมาณคลอโรฟิลล์ต่ำกว่า) ขณะที่อุณหภูมิ 4°C ไข่น้ำมีลักษณะปรากฏด้านสีและเนื้อสัมผัสดีกว่าที่อุณหภูมิ 10°C โดยไข่น้ำมีอายุการเก็บรักษาไม่เกิน 6 วัน ที่อุณหภูมิ 4°C และ 10°C และไข่น้ำมีอายุการเก็บรักษาไม่เกิน 2 วัน ที่อุณหภูมิ 28°C เนื่องจากไข่น้ำเกิดการเสื่อมเสียจากจุลินทรีย์ และมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาของไข่น้ำระหว่างการเก็บรักษา มีผลต่อการเสื่อมเสียของไข่น้ำด้านลักษณะปรากฏ มีลักษณะแฉะน้ำ มีสีคล้ำขึ้น และมีกลิ่นผิดปกติ (คล้ายกลิ่นโคลน) จะเห็นได้ว่าไข่น้ำมีอายุการเก็บรักษาสั้น จึงทำการแปรรูปเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาไข่น้ำให้นานขึ้น ตลอดจนเพื่อความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการใช้ประโยชน์หรือการเก็บรักษา โดยนำไข่น้ำผ่านกระบวนการทำแห้งและการแช่เยือกแข็ง พบว่า การทำแห้งและการแช่เยือกแข็งหลังการละลายน้ำแห้งมีผลต่อการลดลงของสารสำคัญอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตามไข่น้ำแช่เยือกแข็งหลังการละลายน้ำแห้งมีปริมาณสารสำคัญคงเหลือสูงกว่าไข่น้ำแห้ง

ข้อเสนอแนะ

สารสำคัญที่พบใน ใข่น้ำ กระบวนการแปรรูป และการเก็บรักษาภายหลังการเก็บเกี่ยวเป็นแนวทางในการใช้พัฒนาใข่น้ำเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น ใข่น้ำอัดเม็ด ใข่น้ำแผ่นปรุงรส โยเกิร์ตเสริม ใข่น้ำ ทองม้วนใข่น้ำ และเป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์อื่นๆ ต่อไป จากงานวิจัยนี้จึงควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อหาวิธีในการแปรรูปที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการสลายตัวของสารสำคัญ และการเก็บรักษาที่เหมาะสมเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาใข่น้ำให้นานขึ้น โดยมีแนวทางการวิจัยที่น่าสนใจในการศึกษาวิจัยต่อไปในอนาคต ดังนี้

1. การศึกษาองค์ประกอบ (ชนิดและปริมาณ) ของโปรตีนและไขมันที่มีในใข่น้ำ
2. การศึกษาสภาวะในกระบวนการแช่เยือกแข็งและการทำแห้งที่คงปริมาณสารสำคัญ และคุณลักษณะที่ดีของใข่น้ำ
3. การศึกษาผลของกระบวนการแปรรูปอาหารที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณสารสำคัญ และคุณภาพของใข่น้ำ
4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากใข่น้ำ เช่น เครื่องดื่มใข่น้ำ ผลิตภัณฑ์เลียนแบบสาหร่ายจากใข่น้ำและเทาน้ำ ยำใข่น้ำ ใข่น้ำ 3 รส เป็นต้น