

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. วิธีที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตผลิตภัณฑ์ชาลูกเดือยบรรจุในซองเยื่อกระดาษ คือวิธีการให้ความร้อนโดยการต้มในน้ำตาลความเข้มข้น 30 องศาบริกซ์ เป็นเวลานาน 30 นาที แล้วจึงนำไปทำการคั่ว นาน 5 นาที ก่อนทำการบดเป็นผงชาบรรจุในซองเยื่อกระดาษ

2. วิธีที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตลูกเดือยฉาบแก้ว คือวิธีการให้ความร้อนโดยการนึ่งด้วยไอน้ำ ในลังถึงนึ่งอาหาร ที่อุณหภูมิ 95+2 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 25 นาที ก่อนนำไปทำการฉาบน้ำตาล

3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของลูกเดือยที่ใช้เป็นวัตถุดิบมีปริมาณ โปรตีน ไขมัน เถ้า ใยอาหาร คาร์โบไฮเดรต และความชื้นร้อยละ 14.16, 4.65, 2.18, 0.40, 66.45 และ 12.58 ผลิตภัณฑ์ชาลูกเดือยมีปริมาณ โปรตีน ไขมัน เถ้า ใยอาหาร คาร์โบไฮเดรต และความชื้นร้อยละ 0.98, 0.15, 0.66, 0.07, 4.10 และ 94.04 ในขณะที่ลูกเดือยฉาบแก้วมีปริมาณ โปรตีน ไขมัน เถ้า ใยอาหาร คาร์โบไฮเดรต และความชื้นร้อยละ 4.59, 1.64, 2.90, 0.35, 83.60 และ 6.92 ตามลำดับ

4. วิธีที่เหมาะสมในการสกัดน้ำมันจากลูกเดือย ทำได้โดยใช้อะซิโตนเป็นตัวทำละลายในอัตราส่วนลูกเดือยต่อตัวทำละลาย 100:300 กรัม/มิลลิลิตร ระยะเวลาในการสกัดนาน 5 นาที แล้วนำไปกรองแบบ suction ทำการสกัดซ้ำอีก 2 ครั้ง จากนั้นรวมสารละลายที่ได้จากการกรองไปทำการระเหยตัวทำละลายออก จะได้สารสกัดน้ำมันมีลักษณะสีเหลืองน้ำตาล แล้วนำสารที่สกัดได้ไปเติมโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้น 0.1 โมลาร์ ปริมาณ 150 มิลลิลิตรต่อสารสกัด 3 กรัม คั้นจนเดือดนาน 30 นาที ตั้งทิ้งไว้ให้เย็นแล้วเทใส่กรวยแยก ขนาดปริมาตร 500 มิลลิลิตร เติมไดเอทิลอีเทอร์ปริมาณ 150 มิลลิลิตร ทำการเขย่าและตั้งทิ้งไว้จนเกิดการแยกชั้น เก็บชั้นไดเอทิลอีเทอร์ไว้ส่วนชั้นน้ำนำมาสกัดด้วยไดเอทิลอีเทอร์อีกครั้ง นำชั้นไดเอทิลอีเทอร์ที่สกัดได้ทั้ง 2 ครั้งมารวมกันและล้างด้วยน้ำกลั่นปริมาณ 80 มิลลิลิตร จากนั้นแยกชั้นไดเอทิลอีเทอร์มาทำการกำจัดน้ำด้วยแมกนีเซียมซัลเฟต แล้วจึงนำมากรองและระเหยตัวทำละลายออก สารที่เหลือจากการระเหยตัวทำละลายคือน้ำมันที่มีอยู่ในลูกเดือย วิธีนี้ให้ผลผลิตจากการสกัดมากกว่าวิธี AOAC ร้อยละ 122

5. ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันของลูกเดือยดิบ ชาลูกเดือย และลูกเดือยฉาบแก้ว ตามวิธีในข้อ 4 พบว่ามีปริมาณน้ำมันร้อยละ 5.62, 0.16 และ 1.74 ตามลำดับ โดยที่มีสัดส่วนของกรดไขมันชนิดพาล์มิติก สเตียริก โอลิอิกและลิโนลิกคล้ายกัน คืออยู่ในช่วง 11.95-15.37, 1.39-2.06, 58.83-61.27 และ 23.21-25.39 ตามลำดับ