

การผลิตผงสาหร่ายสำเร็จรูป

The Production of Instant Algae Powder

นพรัตน์ มะเห¹ จันทนา เอียดเต็ม² วีรยา บุญเย็น²Nopparat Mahae¹ Juntana Ied-Tem² Weeraya Boonyen²

บทคัดย่อ

การศึกษาการผลิตผงสาหร่ายสำเร็จรูปพบว่า วัตถุประสงค์ที่นำมาศึกษา คือ สาหร่ายผสมนาง มีปริมาณความชื้น โปรตีน ไขมัน และเถ้า ร้อยละ 85.32 22.15 1.52 และ 4.26 ตามลำดับ ส่วนเม็ดสาหร่ายมีปริมาณความชื้น โปรตีน ไขมัน และเถ้า ร้อยละ 97.53 1.82 0.98 และ 3.67 ตามลำดับ และในการศึกษากรรมวิธีการผลิตผงสาหร่ายสำเร็จรูป พบว่าสภาวะที่เหมาะสมก่อนการทำผง คือ แช่สาหร่ายในน้ำสะอาดนาน 12 ชั่วโมง หลังจากนั้นจึงนำมาต้มที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส นาน 45 นาที สำหรับการศึกษากกรรมวิธีการผลิตผงสาหร่ายสำเร็จรูปโดยเปรียบเทียบกรรมวิธีการผลิตระหว่างการให้ความร้อนโดยตรง(ใช้กะทะ) และการใช้อ่างน้ำร้อน พบว่ากรรมวิธีการให้ความร้อนโดยตรงเป็นกรรมวิธีที่เหมาะสมในการผลิตผงสาหร่ายสำเร็จรูป ดังนั้นจึงนำวิธีดังกล่าวไปผลิตผงสาหร่ายสำเร็จรูปเพื่อหาสูตรที่เหมาะสม ผลการทดลองพบว่าสูตรที่เหมาะสมคือ อัตราส่วน น้ำตาลทรายต่อน้ำสาหร่าย เท่ากับ 1:2 ผลิตภัณฑ์ผงสาหร่ายสำเร็จรูปที่ผลิตจากสาหร่ายผสมนางมีลักษณะเป็นผงสีขาวออกเหลือง ส่วนผงสาหร่ายสำเร็จรูปที่ผลิตจากเม็ดสาหร่ายจะมีลักษณะเป็นผงสีขาวออกน้ำตาล การศึกษาระยะเวลาในการเก็บรักษาผงสาหร่ายสำเร็จรูปเป็นเวลา 1 เดือน ให้ผลในสัปดาห์สุดท้ายดังนี้ ผลิตภัณฑ์ผงสาหร่ายสำเร็จรูปที่ผลิตจากสาหร่ายผสมนางซึ่งเก็บรักษาในถุงโพลีโพรพิลีนหนา 0.10 มิลลิเมตร มีปริมาณความชื้นร้อยละ 0.63 ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด 148 โคโลนี/กรัม เชื้อรำน้อยกว่า 1 โคโลนี/กรัม ส่วนผงสาหร่ายสำเร็จรูปที่ผลิตจากสาหร่ายผสมนางในถุงโพลีโพรพิลีนหนา 0.14 มิลลิเมตร มีปริมาณความชื้นร้อยละ 0.56 ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด 112 โคโลนี/กรัม เชื้อรำน้อยกว่า 1 โคโลนี/กรัม ผลิตภัณฑ์ผงสาหร่ายสำเร็จรูปที่ผลิตจากเม็ดสาหร่ายซึ่งเก็บรักษาในถุงโพลีโพรพิลีนหนา 0.10 มิลลิเมตร มีปริมาณความชื้นร้อยละ 0.73 ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด 178 โคโลนี/กรัม เชื้อรำน้อยกว่า 1 โคโลนี/กรัม ส่วนผงสาหร่ายสำเร็จรูปที่ผลิตจากเม็ดสาหร่ายในถุงโพลีโพรพิลีนหนา 0.14 มิลลิเมตร มีปริมาณความชื้นร้อยละ 0.66 ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด 125 โคโลนี/กรัม เชื้อรำน้อยกว่า 1 โคโลนี/กรัม

คำสำคัญ : สาหร่ายผสมนาง ผงสาหร่ายสำเร็จรูป