

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการผลิตสาหร่ายผักกาดทะเลอบแห้งให้เป็นอาหารว่างเพื่อสุขภาพสำหรับเด็กวัยเรียน จากการศึกษาวิธีการเตรียมขั้นต้นต่อการถ่ายเทมวลสารระหว่างการออสโมซิส พบว่าการเตรียมขั้นต้นด้วยการลวกร่วมกับการแช่ในสภาวะสุญญากาศ มีผลให้ตลอดการออสโมซิสสาหร่ายผักกาดทะเลมีปริมาณน้ำที่สูญเสียและปริมาณน้ำหนักที่ลดลงสูงที่สุด แต่มีปริมาณของแข็งที่เพิ่มขึ้นต่ำที่สุด โดยค่าการถ่ายเทมวลสารดังกล่าวแตกต่างจากการเตรียมขั้นต้นด้วยการลวกหรือการแช่ในสภาวะสุญญากาศเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ผลของการเสริมธาตุเหล็กในสาหร่ายผักกาดทะเลโดยการออสโมซิส พบว่าการเติมเฟอร์รัสซัลเฟตลงในสารละลายออสโมติกเพิ่มขึ้นทำให้สาหร่ายผักกาดทะเลมีปริมาณเหล็กมากขึ้น โดยพบว่าการเติมเฟอร์รัสซัลเฟต 15% ในสารละลายออสโมติกทำให้สาหร่ายผักกาดทะเลมีปริมาณเหล็กมากที่สุดแต่มีกลิ่นรสของเหล็กเข้มมากและมีสีคล้ำ ปริมาณเฟอร์รัสซัลเฟตที่เหมาะสม คือ 10% โดยทำให้สาหร่ายผักกาดทะเลมีปริมาณเหล็กเท่ากับ 6.76 g/100g โดยมีกลิ่นรสของเหล็กและสีคล้ำเล็กน้อย การออสโมซิสช่วยลดเวลาในการทำแห้งลงได้ โดยเวลาที่ใช้ในการทำแห้งสาหร่ายผักกาดทะเลที่ไม่ผ่านและผ่านการออสโมซิสเท่ากับ 285 และ 249 นาที ตามลำดับ จากการเปรียบเทียบคุณภาพของผลิตภัณฑ์สาหร่ายอบแห้งและสาหร่ายสด พบว่า สาหร่ายผักกาดทะเลอบแห้งที่ผ่านการออสโมซิสมีปริมาณเหล็ก ไอโอดีน น้ำตาลทั้งหมด และโซเดียมมากกว่าสาหร่ายผักกาดทะเลอบแห้งที่ไม่ผ่านการออสโมซิสและสาหร่ายสด ($p < 0.05$) แต่มีปริมาณแคลเซียมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$) ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสกับเด็กวัยเรียน พบว่า ผลิตภัณฑ์สาหร่ายผักกาดทะเลอบแห้งที่ไม่ผ่านและผ่านการออสโมซิสได้รับคะแนนความชอบโดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$) โดยได้รับคะแนนอยู่ในช่วง 2.73-2.83 คะแนน จาก 5 คะแนน การปรับปรุงกลิ่นรสสาหร่ายผักกาดทะเลอบแห้งด้วยกลิ่นรสปลาและกลิ่นรสกุ้ง ทำให้ได้รับคะแนนความชอบโดยรวมมากกว่าสาหร่ายผักกาดทะเลอบแห้งแบบเดิม โดยได้รับคะแนนความชอบอยู่ในช่วง 3.70-3.95 คะแนน จาก 5 คะแนน