

บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

สภาวะที่เหมาะสมในการเตรียมแคโรทก่อนการอบแห้ง คือ การลวกแคโรทด้วยไอน้ำเป็นเวลา 4 นาที แช่สารละลายโซเดียมซัลไฟด์ ความเข้มข้น 1 % เป็นเวลา 5 นาที แล้วจึงหุบเคลือบด้วยสารละลาย corn starch ความเข้มข้น 2.5 % ที่อุณหภูมิ 45 °C และสำหรับอุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมในการอบแห้งแคโรท คือ อบแห้งแคโรทที่ 70 °C เป็นเวลา 100 นาที แล้วลดอุณหภูมิเป็น 65 °C อบแห้งต่อเป็นเวลา 50 นาที รวมเวลาในการอบแห้งทั้งสิ้น 150 นาที ผลผลิตแห้งแคโรทอบแห้งที่ได้มีความชื้น 4.13% มีโปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต เถ้า และเส้นใย 9.03, 2.03, 66.12, 7.47 และ 11.21% ตามลำดับ มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์คงเหลือ 1464.95 ppm. และมีปริมาณบิตา-แคโรทีนคงเหลือ 232.65 µg/g. ซึ่งคิดเป็น 50.37 % ของปริมาณบิตา-แคโรทีนในแคโรทสด

การศึกษาผลของค่า water activity (a_w) ที่มีต่อปริมาณบิตา-แคโรทีนในช่วง a_w 0.42 - 0.65 พบว่า แคโรทอบแห้งที่มีค่า a_w สูงความชื้นในอาหารจะช่วยลดการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน ทำให้บิตา-แคโรทีนมีความคงตัวยิ่งขึ้น และสำหรับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงระหว่างการเก็บรักษาในสภาวะสุญญากาศ พบว่า ปริมาณบิตา-แคโรทีนจะลดลงเมื่อเวลาในการเก็บรักษามากขึ้น ส่วนปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์ก็น้อยเกินกว่าจะทำให้ผลิตภัณฑ์เกิดความเสื่อมเสียขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการทดลองศึกษาการใช้วิธีการหรือเครื่องมือในการอบแห้งชนิดอื่นๆ ในการอบแห้งแคโรทเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่தாகหลายและมีคุณภาพดียิ่งขึ้น
2. เนื่องจากผู้บริโภคบางส่วนมีการแพ้สารประกอบซัลไฟด์จึงน่าจะมีการทดลองค้นหาสารชนิดอื่นหรือวิธีการอื่นๆ ในการยับยั้งปฏิกิริยาออกซิเดชันทดแทนการใช้ซัลไฟด์