

บทคัดย่อ

171681

ข้าวโพดฝักอ่อนมีสารอาหารหลากหลาย ประกอบกับการมีเซลล์ลูไลสและเฮมิเซลล์ลูไลสซึ่งเป็นเส้นใยอาหารอยู่ประมาณร้อยละ 2.1 ดังนั้นจึงนำประโยชน์ในด้านการมีเส้นใยอาหารของข้าวโพดฝักอ่อนมาใช้แทนที่แป้งอเนกประสงค์ในผลิตภัณฑ์คุกกี้ในสัดส่วนร้อยละ 30 40 และ 50 จากการวิเคราะห์องค์ประกอบทางอาหารของคุกกี้จะพบว่าคุกกี้ที่มีปริมาณเส้นใยอาหารเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) จากสูตรมาตรฐานร้อยละ 17 35 และ 57 ตามลำดับ และมีปริมาณคาร์โบไฮเดรตลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) จากสูตรมาตรฐานร้อยละ 6.63 7.86 และ 10.72 ตามลำดับ เมื่อทำการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสโดยการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคจะพบว่าผู้บริโภคชอบและยอมรับคุกกี้ที่ทำการแทนที่แป้งด้วยข้าวโพดฝักอ่อนร้อยละ 40 ดังนั้นจึงเลือกคุกกี้สูตรที่เติมข้าวโพดฝักอ่อนร้อยละ 40 มาทำการเติมงาดำลงไปแทนที่แป้งในสัดส่วนร้อยละ 1 2 และ 3 เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการปรับปรุงกลิ่นรส และเพิ่มความหลากหลายให้กับผลิตภัณฑ์ แล้วนำไปประเมินคุณค่าทางประสาทสัมผัสโดยการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคจะพบว่าผู้บริโภครับรองคุกกี้ที่เติมข้าวโพดฝักอ่อนร้อยละ 40 ผลงาดำร้อยละ 3 จากนั้นจึงศึกษาอายุการเก็บรักษาที่สภาวะเร่งของคุกกี้ทั้ง 3 สูตร คือสูตรมาตรฐาน สูตรที่ 1 (คุกกี้ที่เติมข้าวโพดฝักอ่อนร้อยละ 40) และสูตรที่ 2 (คุกกี้ที่เติมข้าวโพดฝักอ่อนร้อยละ 40 ผลงาดำร้อยละ 3) จากการเก็บรักษาที่สภาวะเร่งจะพบว่าคุกกี้สูตรที่ 2 มีค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพของน้ำมันทางเคมี คือ ค่าเพอร์ออกไซด์ (PV) ค่าอะนิซิดีน (Anisidine) ค่าโททอกซ์ (TOTOX) และค่าทีบีเอ (TBA) ในวันที่ 10 ของการเก็บรักษา สูงกว่าคุกกี้สูตรมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ร้อยละ 31.95 19.06 32.04 และ 13.41 ตามลำดับ ส่วนคุกกี้สูตรที่ 1 มีค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพของน้ำมันทางเคมีต่างๆ สูงกว่าคุกกี้สูตรมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ร้อยละ 14.51 15.11 14.82 และ 10.61 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าคุกกี้สูตรที่ 2 มีแนวโน้มที่จะมีอายุการเก็บรักษาต่ำกว่าคุกกี้สูตรที่ 1 และคุกกี้สูตรมาตรฐาน

คำสำคัญ : ข้าวโพดฝักอ่อน, คุกกี้, อายุการเก็บรักษา, การลดปริมาณคาร์โบไฮเดรต

ABSTRACT

171681

Babycorns, known for their nutrient composition and predominance of fiber are recognized as a functional food that contains health promoting. They have been used as a vegetable for cook but their feasibility as reduced carbohydrate and fiber addition has not yet been studied. The purpose of this study was to investigate the incorporation of babycorn blends to reduce the carbohydrates on the acceptability and quality characteristics of cookies. Babycorn cookies were prepared by replacing 30, 40 and 50% of wheat flour with babycorn to a control using 100% of wheat flour. The increase of fiber content from control cookies 17, 35 and 57% respectively significant ($p < 0.05$) and the decrease total carbohydrate from control cookies 6.02, 7.09 and 9.33% respectively significant ($p < 0.05$). The overall sensory evaluation showed cookies made with babycorn 40% be acceptable. For this reason cookies made with babycorn 40% were chosen to add sesame 1, 2 and 3% of wheat flour. These cookies were tested by consumer. Cookies made with babycorn 40% and add sesame 3% be acceptable. The shelf life of this cookie was studied compare with babycorn cookies 40% and control cookies. Shelf life of these cookies were determined by monitoring changes in indicator of oil quality; peroxide value (PV), Anisidine value, TOTOX value and Thiobarbituric acid test (TBA), under accelerated conditions storage for 10 days. The indicators of oil quality of cookies made with babycorn 40% and add sesame 3% higher than control cookies 31.95 19.06 32.04 and 13.41 respectively significant ($p < 0.05$) and cookies made with babycorn 40% higher than control cookies 14.51 15.11 14.82 and 10.61 respectively significant ($p < 0.05$). Results indicate that the shelf life of the cookies made with babycorn 40% and add sesame 3% were shortest.

Keywords: Babycorn, Cookies, Shelf life, Reduced carbohydrate