

การใช้มอลทิทอลและซูคราโลสในการผลิตคุกกี้เนยแคลอรีต่ำ

Utilization of Maltitol and Sucralose in Low-Calories Butter Cookies Production

ปิยนุตร์ น้อยด่าง

อาจารย์ประจำ ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสยาม

E-mail: piyanoot.noi@siam.edu

นคร บรรดิจ

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

E-mail: food_devil@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาการผลิตคุกกี้เนยพลังงานต่ำ โดยการใช้มอลทิทอลและซูคราโลส เป็นสารให้ความหวานแทนซูโครสในอัตราส่วนต่างๆ พบว่าเมื่อเพิ่มปริมาณของมอลทิทอล มีผลทำให้คุกกี้เนยมีค่าความแข็ง และความสว่าง (L^*) เพิ่มขึ้น เมื่อประเมินทางประสาทสัมผัสของคุกกี้เนยในด้านสี ความแข็ง ความร่วนและความกรอบ ด้วยวิธี difference from control พบว่าคุกกี้เนยที่ใช้มอลทิทอลและซูคราโลส อัตราส่วนร้อยละ 90 : 10 มีคะแนนไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) กับคุกกี้เนยสูตรควบคุมที่ใช้ซูโครส เป็นสารให้ความหวาน และเมื่อทดสอบด้วยวิธี 9-point hedonic scaling พบว่าคุกกี้เนยที่ใช้มอลทิทอลและซูคราโลส อัตราส่วนร้อยละ 90 : 10 ได้คะแนนความชอบมากที่สุด จากนั้นนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี พบว่าคุกกี้เนยที่ใช้มอลทิทอลและซูคราโลส อัตราส่วนร้อยละ 90 : 10 มีปริมาณโปรตีน ร้อยละ 2.33 เถ้า ร้อยละ 1.03 เส้นใย ร้อยละ 0.35 ไขมัน ร้อยละ 30.12 และคาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 66.17 โดยน้ำหนักแห้ง ซึ่งไม่แตกต่างกับสูตรควบคุม และเมื่อวิเคราะห์ค่าพลังงาน พบว่าคุกกี้เนยที่ใช้มอลทิทอลและซูคราโลส มีค่าพลังงานเท่ากับ 5.55 กิโลแคลอรีต่อกรัม ซึ่งมีค่าพลังงานลดลง ร้อยละ 16.79 เทียบกับสูตรควบคุม

คำสำคัญ: คุกกี้เนย มอลทิทอล ซูคราโลส

ABSTRACT

This research was studied on a production of the low-calories butter cookies. Cookies were prepared by replacing sucrose with varying ratios of maltitol and sucralose. The results showed that an increasing maltitol content increased hardness value and lightness (L^*) values of cookies. Sensory evaluation of butter cookies (color, hardness, cohesiveness and fracturability) with difference from control was investigated. The results found that there was no significant differences ($p>0.05$) between butter cookies with ratio of maltitol : sucralose at 90:10 and butter cookies with sucrose (control). The results of 9-point hedonic scaling tests showed that butter cookies with ratio of maltitol : sucralose at 90:10 had the highest score. Proximate analysis of butter cookies with maltitol and sucralose (90:10) was as following: protein 2.33%, ash 1.03%, fiber 0.35%, lipid 30.12% and carbohydrate 66.17% (dry basis). These results were not different as compared with control. The energy of butter cookies with maltitol and sucralose (90:10) was 5.55 kcal/g. This energy decreased 16.79% as compared with the control.

KEYWORDS: butter cookies, maltitol, sucralose