

เมล็ดหมากจอบ (Malva nut)แห้งเมื่อนำมาแช่น้ำจะให้ลักษณะเป็นเจลคล้ายวุ้น สีนํ้าตาลเข้ม เมื่อศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการแช่ของหมากจอบคือ อุณหภูมิของน้ำที่ใช้ในการแช่ 80 องศาเซลเซียส นาน 20 นาที และใช้อัตราส่วนของน้ำต่อหมากจอบเป็น 60:1 โดยน้ำหนัก จากนั้นนำมาใช้เป็นสารทดแทนไขมันในหมูยอ โดยศึกษาการทดแทนไขมันโดยน้ำหนักของไขมันที่ระดับร้อยละ 0 (สูตรควบคุม) 25 50 75 และ 100 หมูยอที่มีการเติมเจลของหมากจอบเพิ่มขึ้นมีผลทำให้ค่าความสว่าง และค่า hardness ลดลง แต่ทำให้ค่าการสูญเสียไขมันหนักหลังการให้ความร้อนเพิ่มขึ้น ($p < 0.05$) เมื่อทดสอบทางประสาทสัมผัส พบว่าหมูยอที่ทดแทนไขมันด้วยเจลหมากจอบที่ระดับร้อยละ 50 มีความแตกต่างจากสูตรควบคุมน้อยกว่าระดับอื่น ($p < 0.05$) ดังนั้น จึงเลือกหมูยอที่ทดแทนไขมันด้วยเจลหมากจอบที่ระดับร้อยละ 50 เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 ± 2 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 9 วัน เปรียบเทียบกับหมูยอสูตรควบคุม พบว่าระยะเวลาการเก็บรักษาไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าเนื้อสัมผัส และค่าสี ($p \geq 0.05$) แต่ทำให้ปริมาณสารมาโลนัลดีไฮด์ (malonaldehyde) และปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ทำให้หมูยอทั้งสองสูตรมีค่า hardness ลดลง เมื่อพิจารณาถึงคะแนนจากการทดสอบทางประสาทสัมผัส พบว่า คะแนนกลิ่นหืนของหมูยอสูตรควบคุมมากกว่าสูตรที่ทดแทนไขมันด้วยเจลหมากจอบที่ระดับร้อยละ 50 ($p < 0.05$) แต่สูตรควบคุมมีคะแนนความชอบรวมมากกว่าหมูยอสูตรที่ทดแทนไขมันด้วยเจลหมากจอบที่ระดับร้อยละ 50 ($p < 0.05$) องค์ประกอบของหมูยอสูตรที่มีการทดแทนไขมันด้วยเจลของหมากจอบที่ระดับร้อยละ 50 มีปริมาณความชื้น โปรตีนและปริมาณเยื่อไยมากกว่าสูตรควบคุม ($p < 0.05$) เนื่องจากการเติมเจลของหมากจอบซึ่งมีปริมาณเยื่อไยเป็นองค์ประกอบร้อยละ 5.35 และหมูยอสูตรที่มีการทดแทนไขมันด้วยเจลของหมากจอบที่ระดับร้อยละ 50 สามารถลดค่าปริมาณไขมันของหมูยอสูตรควบคุมลดลงจากร้อยละ 43.32 เป็น 36.15 โดยน้ำหนักแห้ง ($p < 0.05$)

คำสำคัญ

หมากจอบ หมูยอ สารทดแทนไขมัน

Makjong (Malva nut) gel was formed after dried Makjong seed that was soaked in 80°C water for 20 min and ratio (by weight) of Makjong seed to water was 60:1. This study demonstrated that the addition of Makjong gel to reduce pork fat in Moo Yo products. Level of fat replacement by Makjong gel were 0 (control), 25, 50, 75 and 100% of total fat in control formula. The results showed a decreased in lightness (L) and hardness and an increased cook loss ($p<0.05$) in with increasing Makjong gel level. Moo Yo with 50% fat replacement of Makjong gel similar to control when investigated by panelist in difference from control test. Then, Moo Yo with 50% fat replacement of Makjong gel was compared with control during storage at 10 ± 2 °C for 9 days. The results indicated that no effect of storage on texture and color in both Moo yo formula ($p\geq 0.05$) whereas malonaldehyde content and microbial counts increased and hardness decreased ($p<0.05$). Moreover, control higher total acceptability than Moo Yo with 50% fat replacement of Makjong gel although control higher rancid odor ($p<0.05$). Addition of Makjong gel at 50% higher moisture content, protein and fiber than control ($p<0.05$) due to Makjong gel consisted of high fiber content (5.35% dry wt.) and Makjong gel addition caused a significant decreased fat content from 43.32% in control formula to 36.15% in 50% fat replacement of Makjong gel ($p<0.05$). This study demonstrated that Makjong gel can be used as a suitable fat replacer in Moo Yo.

Keywords

Malva nut, Makjong, Moo Yo, Fat replacer