

49403308 : สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

คำสำคัญ : ขนมหี้น/หญ้าชีวก/Drum Dryer

อรรถาธิบาย : คำสำคัญ : การพัฒนาแป้งขนมหี้นผสมชีวกถึงสำเร็จรูป. อาจารย์ที่ปรึกษา  
การค้นคว้าอิสระ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ ถิระธรรมถาวร. 106 หน้า.

ขนมหี้นเป็นขนมไทยที่ทำจากแป้งข้าวเหนียว มีลักษณะเหนียวนุ่มด้านในประกอบด้วยไส้ขนมซึ่งมีรสชาติเฉพาะตัว ขนมหี้นส่วนใหญ่จะพบได้ในช่วงเทศกาลหรือเกี่ยวข้องกับทางศาสนา และมีขั้นตอนการเตรียมที่ยากทำให้ไม่พบได้บ่อยนักอีกทั้งมีการผสมหญ้าชีวกเพื่อให้เกิดคุณลักษณะที่ดีของขนมหี้นด้วย ดังนั้นเพื่อให้สะดวกต่อการทำขนมหี้นจึงได้มีการพัฒนาแป้งขนมหี้นถึงสำเร็จรูป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาผลของปริมาณชีวกและระยะเวลาในการหมักที่มีต่อคุณภาพแป้งขนมหี้น โดยเตรียมขนมหี้นซึ่งมีอัตราส่วนชีวกต่อแป้งข้าวเหนียว เท่ากับ 1.3 : 500, 2.6 : 500, 4.0 : 500 และ 5.3 : 500 โดยน้ำหนัก ที่ผ่านการหมัก 18 ชั่วโมง และ (2) ศึกษาสถานะการเตรียมส่วนผสมเพื่อผลิตแป้งขนมหี้นถึงสำเร็จรูป จากการศึกษาพบว่าปริมาณชีวกที่เพิ่มขึ้นมีผลทำให้แป้งขนมหี้นมีค่าความแข็งเพิ่มขึ้น และมีความเหนียวลดลง ตามลำดับ และเมื่อนำมาวัดค่าสีจะมีค่าความสว่าง ค่าความเป็นสีเหลืองลดลง และมีค่าความเป็นสีแดงเพิ่มขึ้น และที่อัตราส่วนชีวกต่อแป้งข้าวเหนียว 1.3:500, 2.6:500 และ 4.0:500 โดยน้ำหนัก มีคะแนนความชอบด้านความเหนียวมากที่สุด และเมื่อนำอัตราส่วนชีวกต่อแป้งข้าวเหนียว 1.3:500 และ 2.6:500 โดยน้ำหนัก มาทำการหมัก 0, 6, 12 และ 18 ชั่วโมง พบว่าระยะเวลาการหมักเพิ่มขึ้นมีผลทำให้ค่าความแข็งเพิ่มขึ้นและค่าความเหนียวลดลง และมีค่าความสว่างลดลง ค่าความเป็นสีแดงและค่าความเป็นสีเหลืองเพิ่มขึ้น และที่เวลาการหมัก 18 ชั่วโมง มีคะแนนความชอบด้านลักษณะปรากฏ และค่าความเหนียวมากที่สุด การผลิตแป้งขนมหี้นถึงสำเร็จรูปด้วยเครื่อง Drum Dryer ที่อุณหภูมิ 140 องศาเซลเซียส และความเร็ว 1 รอบต่อนาที โดยใช้อัตราส่วนชีวกต่อแป้งข้าวเหนียว 1.3:500 และ 2.6:500 โดยน้ำหนัก ผ่านการหมัก 0, 6, 12 และ 18 ชั่วโมง พบว่าเวลาในการหมักเพิ่มขึ้นมีผลทำให้มีค่าความสว่าง ค่าความเป็นสีแดงและค่าความเป็นสีเหลืองเพิ่มขึ้น และเมื่อปริมาณชีวกเพิ่มขึ้น ค่าสีจะมีค่าลดลงตามลำดับ และจากการศึกษาคุณภาพแป้งขนมหี้นที่เตรียมจากแป้งขนมหี้นถึงสำเร็จรูป พบว่า แป้งขนมหี้นมีค่าความแข็ง ความเหนียว และคะแนนการยอมรับด้านประสาทสัมผัสต่ำกว่าสูตรควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2552

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ.....

49403308 : MAJOR : FOOD TECHNOLOGY

KEY WORDS : KHA-NOM THIEN/CHEW-KUK/DRUM DRYER

ARANYA AMPAICHIT : DEVELOPMENT OF READY MIXED KHA-NOM THIEN FLOUR WITH CHEW-KUK. INDEPENDENT STUDY ADVISOR : ASST.PROF. DOUNGJAI THIRATHUMTHAVORN, Ph.D. 106 pp.

Kha-nom thien is the Thai dessert made from glutinous rice flour. It has a sticky and soft texture. The filling provided a specific taste. Kha-nom thien is available during the festival or on religious concern. The process for making Kha-nom thien is quite difficult to prepare. Chew-kuk grass is usually mixed with glutinous rice flour to improve the texture of kha-nom thien. Therefore, ready mixed kha-nom thien flour with chew-kuk was developed. The objectives of this research were (1) to study the effect of chew-kuk amount and aging time on kha-nom thien quality, by preparing kha-nom thien with the ratio of chew-kuk and glutinous rice flour at 1.3:500, 2.6:500, 4.0:500 and 5.3:500 (by weight) and aging for 18 hours (2) to study the optimum condition for preparing ready mixed kha-nom thien flour with chew-kuk. The results were found that the high quantity of chew-kuk led to increasing in hardness but decreasing in stickiness. In addition, the  $L^*$  and  $b^*$  values decreased, but the  $a^*$  value increased. The products prepared by mixing chew-kuk and glutinous rice flour at ratios of 1.3:500, 2.6:500 and 4.0:500 (by weight) provided the high scores of consumer preference in stickiness. The ratios of chew-kuk and glutinous rice flour at 1.3:500 and 2.6:500 (by weight) were chosen to study aging time (0, 6, 12 and 18 hrs). The results were showed that hardness of the products increased and stickiness decreased as aging time increased. Additionally, the  $L^*$  value decreased and  $a^*$  and  $b^*$  values increased. Kha-nom thien prepared by aging time for 18 hours provided the highest consumer preference in appearance and stickiness. The ratios of chew-kuk and glutinous rice flour at 1.3:500 and 2.6:500 (by weight) and aging for 0, 6, 12 and 18 hours were applied to prepare ready mixed kha-nom thien flour with chew-kuk, by using drum dryer at the temperature 140 °C and drum speed 1 rpm. The  $L^*$ ,  $a^*$  and  $b^*$  values of the products increased when aging time increased as well as the chew-kuk amount decreased. Moreover, the hardness, stickiness and sensory aspects of the products prepared from ready-mixed kha-nom thien were lower than those of the control sample significantly ( $p < 0.05$ ).