ธันยพร ลิ้มประเสริฐ, พัชรา ถินคำ และวรากร ยืนยง 2553: การศึกษากรรมวิธีการผลิตมาร์ซิแพนถั่วเขียวผสมสมุนไพรสำหรับแต่งหน้าเค้ก ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
อาจารย์ที่ปรึกษา: นางสุธรรมา พิสุทธิโสภณ, วท.ม. (อุตสาหกรรมเกษตร): 92 หน้า

มาร์ซิแพน (marzipan) เป็นไอซิงสำหรับแต่งหน้าเค้กที่นิยมกันมากในประเทศเยอรมันนี และในแถบยุโรป ส่วนผสมของมาร์ซิแพนประกอบด้วยอัลมอนด์บด น้ำตาลไอซิง ไข่ และน้ำมะนาว โดยผสมส่วนผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน นวดจนผิวเรียบเนียน ห่อด้วยฟิล์ม สามารถขึ้นรูปเป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้ตามจินตนาการ มาร์ซิแพนมีลักษณะคล้ายถั่วกวนแต่สีจะขาวกว่า จึง มีคำกล่าวที่ว่าขนมลูกชุบเป็นมาร์ซิแพนของคนไทย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากรรมวิธีการผลิตมาร์ซิแพนถั่วเขียวโดยใช้กรรมวิธีการผลิตลูกชุบเป็นต้นแบบ เพื่อศึกษาชนิดและปริมาณสารปรับปรุงเนื้อสัมผัสที่เหมาะสมสำหรับผลิตมาร์ซิแพนถั่วเขียว เพื่อศึกษาชนิดของสมุนไพรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมาร์ซิแพนถั่วเขียวผสมสมุนไพรสำหรับแต่งหน้าเค้ก และเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงในระหว่างการเก็บรักษาของมาร์ซิแพนถั่วเขียวผสมสมุนไพรสำหรับแต่งหน้าเค้ก โดยศึกษาสารปรับปรุงเนื้อสัมผัส 2 ชนิด คือ กลูโคสไซรัปร้อยละ 5 10 และ 15 โดยน้ำหนัก และ
เจลาตินร้อยละ 0.5 1.0 และ 1.5 โดยน้ำหนัก ศึกษาการเติมสมุนไพร 4 ชนิด คือ ใบเตย เฟื่องฟ้า อัญชัน และลูกพุด วิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพและทางประสามสัมผัส ผลการศึกษามีดังนี้
มาร์ซิแพนถั่วเขียวสูตรที่ดีที่สุดที่ผลิตโดยการใช้สูตรถั่วกวนสำหรับทำลูกชุบเป็นต้นแบบมี
ส่วนผสมดังนี้ ถั่วเขียวเลาะเปลือก น้ำตาลทราย กะทิสำเร็จรูปยูเอชที กลูโคสไซรัป เจลาติน และน้ำ ร้อยละ 17.01 17.01 13.61 9.52 0.68 และ 42.18 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ และมีค่าวอเตอร์แอคทิวิตีเท่ากับ 0.86 ปริมาณความชื้นร้อยละ 37.79 มีค่า L* a* b* เท่ากับ 70.57 1.99 และ 42.90 ตามลำดับ มีสีเหลืองทอง มีความเหนียว ความเนียนละเอียด และการยึดเกาะกันดี มาร์ซิแพนถั่วเขียวผสมสมุนไพรที่ผู้ทดสอบชิมให้คะแนนความชอบรวมมากที่สุด คือ มาร์ซิแพนถั่วเขียวผสมใบเตยโดยมีคะแนนความชอบรวมอยู่ในระดับชอบปานกลางถึงชอบมาก และมีต้นทุนการผลิต 135 บาท ต่อ 1 กิโลกรัม เมื่อนำมาร์ซิแพนถั่วเขียวผสมใบเตยแต่งหน้าเค้กเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้อง (27 องศาเซลเซียส) และอุณหภูมิตู้เย็น (ประมาณ 10 องศาเซลเซียส) จะมีอายุการเก็บรักษา 3 และ 7 วัน ตามลำดับ