

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	อิทธิพลของตัวแปรในกระบวนการผลิต ต่อสมบัติทางรีโอโลยี จุลชีววิทยา และทางประสาทสัมผัสของโพรเซสชีสผสมสมุนไพรชนิดสเปรด
ผู้เขียน	นางสาว จรินทร์ทิพย์ กำดวง
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหาร)
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล บทคัดย่อ

การศึกษาอิทธิพลของตัวแปรในกระบวนการผลิต ต่อสมบัติทางรีโอโลยี จุลชีววิทยา และทางประสาทสัมผัสของโพรเซสชีสผสมสมุนไพรชนิดสเปรด ซึ่งผลิตจากเนยแข็งแก่ดำที่มีอายุการบ่ม 1 เดือน และเติมสมุนไพรผสม (ตะไคร้ ข่า หอมแดง) ร้อยละ 0.6 โดยน้ำหนัก ทำการศึกษาตัวแปรในกระบวนการผลิต ได้แก่ อุณหภูมิ (70, 75 และ 80 องศาเซลเซียส) ความเร็วรอบในการกวน (50, 100 และ 150 รอบต่อนาที) และเวลาในการกวน (5, 10 และ 15 นาที) พบว่าทุกตัวแปรในกระบวนการผลิต มีผลต่อสมบัติของโพรเซสชีสผสมสมุนไพรชนิดสเปรด ยกเว้นความเร็วรอบในการกวนไม่มีผลต่อสมบัติทางจุลชีววิทยา และการผลิตที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส ใช้เวลาในการกวน 5 นาที ก็เพียงพอที่จะยับยั้งการเจริญเติบโตของยีสต์ รา แลคติกแบคทีเรีย โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และ *E. coli* เมื่อทำการวิเคราะห์สมบัติทางรีโอโลยีด้วยวิธีการทดสอบแบบสั่น (oscillation testing) และสมบัติทางลักษณะเนื้อสัมผัส พบว่าการเพิ่มอุณหภูมิ ความเร็วรอบในการกวน และระยะเวลาในการกวน จะส่งผลให้ค่า firmness ค่า spreadability และค่า stickiness และ adhesion ของโพรเซสชีสผสมสมุนไพรชนิดสเปรดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และยังมีความสามารถในการสเปรดที่ดี นอกจากนี้ยังพบว่าค่า elastic modulus (G') ค่า viscous modulus (G'') และค่า complex modulus (G^*) มีค่าเพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มที่จะมีการเปลี่ยนแปลงจากพฤติกรรมของของเหลวเป็นพฤติกรรมของของแข็ง

จากการทดสอบทางประสาทสัมผัสพบว่าโพรเซสชีสผสมสมุนไพรชนิดสเปรด ได้รับการยอมรับจากผู้ทดสอบชิมในระดับ “ชอบเล็กน้อย” โดยมีคะแนนความชอบมากกว่า 6

Independent Study Title	The Influence of Processing Parameters on the Rheological, Microbiological and Sensory Properties of Herb-Added Processed Cheese Spread
Author	Miss Jarinthip Komduang
Degree	Master of Science (Food Science and Technology)
Independent Study Advisor	Asst. Prof. Dr. Aphirak Phianmongkhon

Abstract

The objective of this research was to study the influence of processing parameters: temperature, mixing rate and duration on the rheological, microbiological and sensory properties of herb-added processed cheese spread.

Herb-added processed cheese spread were prepared from one-month-old Gouda cheese and a 0.6 % herb mixtures of lemongrass, galangal and shallot (45:30:25). An experimental design consisted of three heating temperatures (70, 75 and 80 °C), three mixing rates (50, 100 and 150 rpm) and three mixing times (5, 10 and 15 min). The mixing rates did not influence the microbiological properties. Yeasts and mould, lactic acid bacteria, coliform bacteria and *E. coli* were destroyed at 70 °C with a mixing time of 5 min. Elastic modulus, viscous modulus, complex modulus and loss tangent were determined by dynamic oscillatory rheology. When the heating temperature, mixing rate and mixing times were increased, the firmness, spreadability, stickiness and adhesion were increased too, as well as the elastic modulus, viscous modulus and complex modulus. The rheological behaviour of the herb-added processed cheese spread changed from solid-like to liquid-like. Increasing heating temperature, mixing rate and mixing times improved the spreadability of the herb-added processed cheese spread.

The results of a sensory analysis showed that the herb-added processed cheese spread was accepted with an acceptanc level of “like slightly”.