

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ ผลของน้ำผึ้งต่อคุณภาพของโยเกิร์ตนมถั่วเหลืองและ  
การเติบโตของ *Bifidobacterium longum* ในโยเกิร์ต  
นมถั่วเหลือง

ผู้เขียน นางเกษร เชิญทอง

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
(วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ ระวียัน  
บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องผลของน้ำผึ้งต่อคุณภาพของโยเกิร์ตนมถั่วเหลือง และการเติบโตของ *Bifidobacterium longum* ในโยเกิร์ตนมถั่วเหลืองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสูตร และผลของสารให้ความหวานต่อการเติบโตของจุลินทรีย์ *B. longum* ในโยเกิร์ตนมถั่วเหลือง โดยได้ทำการศึกษาในน้ำผึ้งลำไยและน้ำตาลซูโครส พบว่า สูตรโยเกิร์ตนมถั่วเหลืองที่เหมาะสมคือใช้น้ำผึ้งลำไยหรือน้ำตาลซูโครสความเข้มข้นร้อยละ 10 (น้ำหนัก/ปริมาตร) นมผงขาดมันเนยร้อยละ 10 (น้ำหนัก/ปริมาตร) โดยไม่เติมคาร์ราจีแนนใช้เชื้อ *Lactobacillus bulgaricus* และ *Streptococcus thermophilus* อัตราส่วน 1:1 ร้อยละ 1 (ปริมาตร/ปริมาตร) และใช้เชื้อ *Bifidobacterium longum* Bb-46 ร้อยละ 2 (ปริมาตร/ปริมาตร) บ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 16 ชั่วโมง

ผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตนมถั่วเหลืองสูตรที่เติมน้ำผึ้งลำไย และสูตรที่เติมน้ำตาลซูโครสมีคุณสมบัติทางกายภาพที่ดี มีน้ำเวย์น้อย มีค่าทางประสาทสัมผัสที่ดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยการยอมรับของสี กลิ่นถั่วเหลือง กลิ่นน้ำผึ้ง กลิ่นโยเกิร์ต ลักษณะเนื้อสัมผัส ความรู้สึกในปาก รสหวาน รสเปรี้ยว และกรอมรับโดยรวมของโยเกิร์ตนมถั่วเหลืองสูตรน้ำผึ้งลำไยเท่ากับ 5.52, 6.15, 6.24, 5.89, 5.16, 5.55, 5.75, 5.26 และ 5.56 ตามลำดับ ส่วนโยเกิร์ตนมถั่วเหลืองสูตรน้ำตาลซูโครสมีค่าเท่ากับ 6.87, 5.92, 5.13, 6.19, 5.88, 6.37, 6.61, 6.18 และ 6.80 ตามลำดับ

โยเกิร์ตนมถั่วเหลืองสูตรน้ำผึ้งลำไยมีปริมาณเชื้อ *B. longum* เหลือรอดหลังจากเก็บที่อุณหภูมิ  $5 \pm 1$  องศาเซลเซียส นาน 0, 7, 14, 21 และ 28 วัน เท่ากับ 8.13, 9.09, 8.90, 8.05 และ 7.30 log CFU/g ตามลำดับ ส่วนโยเกิร์ตนมถั่วเหลืองสูตรน้ำตาลซูโครสพบเชื้อ *B. longum* เท่ากับ 8.13, 10.39, 9.31, 8.37 และ 7.25 log CFU/g ตามลำดับ ซึ่งที่เวลา 28 วัน โยเกิร์ตนมถั่วเหลืองทั้ง 2 สูตรมีปริมาณเชื้อ *B. longum* ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) และยังพบว่าเวลาการเก็บไม่ทำให้คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

<b>Independent Study Title</b>	Effects of Honey on Quality of Soymilk Yoghurt and Growth of <i>Bifidobacterium longum</i> in Soymilk Yoghurt
<b>Auther</b>	Mrs. Kesorn Chernthong
<b>Degree</b>	Master of science (Food Science and Technology)
<b>Independent Study Advisor</b>	Assist. Prof. Dr. Patcharin Raviyan

### ABSTRACT

This study, effects of honey on quality of soymilk yoghurt and growth of *Bifidobacterium longum* in soymilk yoghurt, was aimed to optimize the recipes and examine the effects of longan honey and sucrose on growth of *B. longum* in soymilk yoghurt. The optimum recipe was 10% longan honey or 10% sucrose and 10% Skim milk powder with no carrageenan. The cultures used were the mixture of 1% (v/v) *Lactobacillus bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus* that mixed at the ratio of 1:1 and 2% *B. longum* Bb-46. The optimum fermented condition was 37 °C, incubated for 16 hours.

Soymilk yoghurt showed good physical property with little whey off. The sensory evaluation score were good. The mean ideal ratio scores of acceptability for color, soybean flavor, honey flavor, yoghurt flavor, texture, mount feel, sweetness, sour taste and overall acceptability of soymilk yoghurt used longan honey were 5.52, 6.15, 6.24, 5.89, 5.16, 5.55, 5.75, 5.26 and 5.56 respectively, While the scores for the sucrose recipe were 6.87, 5.92, 5.13, 6.19, 5.88, 6.37, 6.61, 6.18, and 6.80, respectively.

The survival of *B. longum* in soymilk yoghurt used longan honey stored for 0, 7, 14, 21 and 28 days at 5±1 °C were 8.13, 9.09, 8.90, 8.05 and 7.30 log CFU/g, respectively, While the survival of *B. longum* in the sucrose recipe were 8.13, 10.39, 9.31, 8.37 and 7.25 log CFU/g, At 28 days storage, the survival of *B. longum* in both recipes as well as the overall chemical and physical properties showed on significant difference ( $p>0.05$ ).