

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ปัญหาและที่มาของการวิจัย

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ขนมอบ (Bakery) ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายจากผู้บริโภคทั่วไป ซึ่งผลิตภัณฑ์ขนมอบชนิดหนึ่งที่ได้รับคามนิยมอย่างสูงในหมู่ผู้บริโภค ได้แก่ ขนมปัง เค้ก พัพเพสตรี คุกกี้ คุกกี้เป็นผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ที่มีขนาดเล็กแบนและมีรสหวาน มีรูปร่างและกลิ่นรสต่าง ๆ กัน คุกกี้บางชนิดบาง บางชนิดหนา บางชนิดมีสีอ่อนหรือแก่ บางชนิดจะตกแต่งด้วยผลไม้และถั่วต่างๆ เนื่องจากคุกกี้ส่วนมากที่ผลิตเป็นการค้ามีมากมายหลายชนิด กระบวนการผลิตและส่วนประกอบขึ้นอยู่กับผู้ผลิตออกมาขาย ดังนั้นจึงไม่อาจกล่าวถึงเทคโนโลยีด้านนี้ได้อย่างละเอียด (จิตรนา แจ่มเมฆ และอรอนงค์ นัยวิกุล, 2539) ปัจจุบันคุกกี้ได้รับความนิยมในหมู่ผู้บริโภคเป็นอย่างมาก และได้มีการพัฒนาคุกกี้ในรูปแบบต่างๆ มากมาย เช่น คุกกี้ข้าวโอ๊ต, คุกกี้ถั่วเหลือง

กากเมล็ดทานตะวันเป็นผลพลอยได้ จากโรงงานสกัดน้ำมันทานตะวันจากเมล็ดทานตะวัน มีหลายชนิดขึ้นอยู่กับวิธีการสกัดน้ำมัน คือ กากเมล็ดทานตะวันชนิดสกัดทั้งเมล็ด มีโปรตีนร้อยละ 26 เยื่อใยร้อยละ 23.7 ไขมันร้อยละ 4.5 และโกชนะย่อยได้ร้อยละ 66 ส่วนชนิดที่อัดน้ำมันจากเมล็ดที่กะเทาะเปลือกแล้วมีโปรตีนร้อยละ 34 เยื่อใยร้อยละ 13 ไขมันร้อยละ 14 โกชนะย่อยได้ร้อยละ 80 และชนิดที่สกัดน้ำมันด้วยสารเคมีจากเมล็ดที่กะเทาะเปลือกแล้วมีโปรตีนสูงถึงร้อยละ 41 เยื่อใยร้อยละ 16 ไขมันร้อยละ 4 และโกชนะย่อยได้ร้อยละ 70 (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2552)

กากเมล็ดทานตะวันประกอบด้วยกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย ซึ่งกรดอะมิโนจำเป็น (essential amino acid) คือกรดอะมิโนที่ร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์ขึ้นเองได้ จำเป็นต้องได้รับจากสารอาหาร มีอยู่ด้วยกัน 8 ชนิด คือ ลิวซีน ทรีโอนิน เมไทโอนิน ไลซีน ทรีปโทเฟน ฮิสทีดีน ฟินิลอะลานีน และ อาร์จินีน ซึ่งกากเมล็ดทานตะวันมีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกายครบทุกชนิด (แสดงดังตารางที่ 1.1) นอกจากกากเมล็ดทานตะวันจะมีกรดอะมิโนที่จำเป็นแล้วยังประกอบด้วยเยื่อใยในปริมาณสูง วิตามินบีรวม แคลเซียมและฟอสฟอรัส (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2552)

โดยส่วนใหญ่แล้วกากเมล็ดทานตะวันที่ได้ภายหลังจากการสกัดน้ำมันเมล็ดทานตะวัน จะนำไปทำอาหารสัตว์ทดแทนกากถั่วเหลือง เนื่องจากกากเมล็ดทานตะวันมีปริมาณกรดอะมิโนใกล้เคียงกับกากถั่วเหลือง แต่กรดอะมิโนที่ได้จากกากเมล็ดทานตะวันค่อนข้างมีปริมาณต่ำกว่ากากถั่วเหลือง

ตารางที่ 1.1 แสดงองค์ประกอบของกรดอะมิโนในกากเมล็ดทานตะวันและกากถั่วเหลือง(%)

กรดอะมิโน	กากเมล็ดทานตะวัน	กากถั่วเหลือง
Lysine	1.7	3.2
Methionine	0.2	0.3
Arginine	3.5	3.8
Tryptophan	0.4	0.6
Histidine	1.0	1.2
Leucine	2.6	3.8
Phenylalanine	2.2	2.7
Treonine	1.5	2.0

ที่มา : สุชน ตั้งทวีพัฒน์ และบุญล้อม ชีวะอิสระกุล (2533)

ดังนั้นจึงมีความสนใจที่จะนำกากเมล็ดทานตะวันมาเสริมเส้นใยในผลิตภัณฑ์ลูกกึ่ง โดยแปรระดับกากเมล็ดทานตะวัน และศึกษาสมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมี และสมบัติทางด้านประสาทสัมผัสตลอดจนศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อผลิตลูกกึ่งเสริมเส้นใยจากกากเมล็ดทานตะวันโดยแปรระดับกากเมล็ดทานตะวัน

1.2.2 เพื่อศึกษาคุณภาพด้านเคมี กายภาพและทางประสาทสัมผัสของลูกกึ่งเสริมเส้นใยจากกากเมล็ดทานตะวัน

1.2.3 เพื่อศึกษาอายุการเก็บรักษาลูกกึ่งเสริมเส้นใยจากกากเมล็ดทานตะวัน

1.3 สมมติฐานการวิจัย

กากเมล็ดทานตะวันมีปริมาณเส้นใยสูง น่าจะนำมาเสริมในผลิตภัณฑ์ลูกกึ่งเนย และมีสมบัติทางเคมี กายภาพและประสาทสัมผัสที่ผู้บริโภคยอมรับได้

1.4 ขอบเขตงานวิจัย

ทำการผลิตลูกกึ่งสูตรมาตรฐานและสูตรที่มีการแปรปริมาณกากเมล็ดทานตะวัน (0-20%) โดยการศึกษาสมบัติทางเคมีกายภาพ ลักษณะทางประสาทสัมผัส และศึกษาอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์

1.5 คำนิยามศัพท์

กากเมล็ดทานตะวัน (sunflower seed meal) ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เล่ม 124 ตอนพิเศษ 2ง ราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ 8 มกราคม 2550 หมายความว่า ส่วนที่เหลือจากการนำเมล็ดทานตะวันทั้งเมล็ดหรือกะเทาะเปลือกออกบางส่วนหรือทั้งหมด และนำไปผ่านกระบวนการทำให้แตกหรือบด และแยกน้ำมันออกจากวิธีกลหรือการสกัดน้ำมัน โดยสารเคมีที่มีคุณสมบัติละลายน้ำมัน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.6.1 เพื่อพัฒนาสูตรลูกก็เสริมใยอาหารโดยใช้กากเมล็ดทานตะวันเป็นแหล่งของเส้นใย
- 1.6.2 เพื่อเพิ่มมูลค่าและเพิ่มการใช้ประโยชน์กากเมล็ดทานตะวัน