

มยุรฉัตร นาทรทัท 2550: การพัฒนาผลิตภัณฑ์นมอัดเม็ดเสริมโปรตีนสำหรับนักเรียนใน  
ชนบท ปรินญาปรัชญาคุณวุฒิปริญญาตรี (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) สาขาพัฒนา  
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ ภาควิชาการที่ปรึกษา:  
รองศาสตราจารย์เพ็ญขวัญ ชมปรีดา, Ph.D. 143 หน้า

นมอัดเม็ดเป็นผลิตภัณฑ์ของโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดาซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการ  
ส่งเสริมให้คนไทยโดยเฉพาะเด็กมีการบริโภคนมเพิ่มขึ้น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา  
ผลิตภัณฑ์นมผสมไข่อัดเม็ดสำหรับเด็กนักเรียนในโครงการตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพ  
รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ผลจากการสำรวจผู้บริโภคโดยการศึกษาอัตราความชอบของเด็ก  
นักเรียนที่มีต่อผลิตภัณฑ์นมพบว่านมอัดเม็ดและกลี้นรสตรอเบอร์รี่ได้รับคะแนนความชอบมากที่สุด  
ดังนั้นนมอัดเม็ดรสตรอเบอร์รี่จึงถูกใช้เป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบสำหรับการวิจัย ไข่แดงผงซึ่งประกอบ  
ด้วยไข่แดง 65% และแป้งข้าวหอมมะลิ 35% ใช้เป็นวัตถุดิบในการพัฒนาสูตร โดยใช้แผนการทดลอง  
Mixture design และการโปรแกรมเชิงเส้นตรง โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีโปรตีนและพลังงานสูง  
ที่สุด ใช้น้ำตาลต่ำที่สุดและมีราคาถูกที่สุด นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์จะต้องสามารถทำการผลิตได้ในสภาวะ  
จริงโดยใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรของโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา รวมถึงต้องเป็นที่ยอมรับ  
ของผู้บริโภคเป้าหมาย สูตรที่เหมาะสมซึ่งได้จากการโปรแกรมเชิงเส้นตรงประกอบด้วย นมผง 55%  
ไข่แดงผง 25% น้ำตาล 15% cab-o-sil 0.4% แป้งทัลคัม 1% comprecel 3.5% และกลี้นรสตรอเบอร์รี่  
0.1% ใน 1 หน่วยบริโภค ประกอบด้วยนมผสมไข่อัดเม็ดจำนวน 20 เม็ด ซึ่งมีพลังงาน 100 กิโลแคลอรี  
มีโปรตีน 3 กรัม ไขมัน 4.5 กรัม ซึ่งสูงกว่าสูตรพื้นฐานเล็กน้อย การทดสอบการยอมรับกระทำที่จังหวัด  
น่านโดยใช้ผู้ทดสอบ 50 คนซึ่งเป็นเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 โรงเรียนบ้านสบมาง โดย  
ใช้วิธีให้คะแนนความชอบชนิดรูปดาว 9 สเกล ผลการทดสอบพบว่าผู้ทดสอบให้การยอมรับผลิตภัณฑ์  
และให้คะแนนความชอบ 8.8 คะแนนจาก 9 คะแนนและเมื่อทำการทดสอบการยอมรับหลังจากให้  
ผู้บริโภคได้รับผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 3 เดือน พบว่าผู้ทดสอบยังคงให้การยอมรับผลิตภัณฑ์  
ตลอดระยะเวลาที่ทดสอบ จากการทดสอบอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ พบว่าผลิตภัณฑ์ซึ่งบรรจุในของ  
อลูมิเนียมฟอยล์เคลือบพลาสติก(PET/AL/LLDPE)ปิดสนิทสามารถเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องได้เป็นเวลา  
6 เดือนโดยไม่มีอาการเสื่อมเสียคุณภาพทางกายภาพ เคมี ทางประสาทสัมผัส และทางจุลินทรีย์

มยุรฉัตร นาทรทัท

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

25 / พ.ค. / 50