นรัมภา วรนันตกุล 2549: ผลของผลิตภัณฑ์จากข้าวต่อคุณสมบัติทางกายภาพของไอศกรีม ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมจิต สุรพัฒน์, Ph.D. 81 หน้า
ISBN 974-16-2683-5

การนำผลิตภัณฑ์จากข้าวทดแทนผลิตภัณฑ์จากนมในไอศกรีม มีผลช่วยลดต้นทุนการผลิตไอศกรีม รวมทั้งเป็นแนวทางเพิ่มมูลค่าข้าว เมื่อนำแป้งข้าวเจ้ามาทดแทนหางนมผงร้อยละ 20 40 และ 60 พบว่า ไอศกรีมมีสมบัติทางกายภาพต่างจากตัวอย่างควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) มีผลต่อการเพิ่มความหนืดของไอศกรีมมิกซ์เป็น 154, 174 และ 194 เซนติพอยซ์ ตามลำดับ ความแน่นแข็งของไอศกรีมเพิ่มเป็น 63, 119 และ 150 นิวตัน ตามลำดับ และการขึ้นฟูของไอศกรีมลดลงเป็นร้อยละ 43, 36 และ 35 ตามลำดับ ไอศกรีมทดแทนหางนมผงด้วยแป้งข้าวเจ้าร้อยละ 40 ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคสูงสุด เมื่อแปรปริมาณและชนิดสารคงตัว คาราจีแนนให้ความหนืดไอศกรีมมิกซ์และความแน่นแข็งของไอศกรีมสูงสุด รองลงมาคือกัวร์กัมและคาร์บอกซีเมทธิลเซลลูโลส ตามลำดับ การใช้คาร์บอกซีเมทธิลเซลลูโลสร้อยละ 0.1 และ 0.2 เป็นสารคงตัว ได้ไอศกรีมจากแป้งข้าวเจ้าที่มีความหนืดของไอศกรีมมิกซ์ 64 เซนติพอยซ์ และความแน่นแข็งของไอศกรีม 19 นิวตัน ตามลำดับ ซึ่งไม่ต่างจากตัวอย่างควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\geq0.05$) ส่วนไอศกรีมทดแทนหางนมผงด้วยนมข้าวผงร้อยละ 20 40 และ60 สมบัติทางกายภาพของไอศกรีมเปลี่ยนแปลงในลักษณะเดียวกับไอศกรีมจากแป้งข้าวเจ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ค่าความหนืดของไอศกรีมมิกซ์สูงขึ้น เป็น 218, 399 และ 1181 เซนติพอยซ์ ตามลำดับ ค่าความแน่นแข็งสูงขึ้น เป็น 22, 41 และ 166 นิวตัน ตามลำดับ และการขึ้นฟูลดลงเป็นร้อยละ 45, 48 และ 40 ตามลำดับ ส่วนผลทางประสาทสัมผัสของไอศกรีมทดแทนหางนมผงด้วยนมข้าวผงปริมาณต่างกัน ความชอบรวมไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\geq0.05$) และเมื่อแปรปริมาณและชนิดของสารคงตัว สมบัติทางกายภาพของไอศกรีมยังคงต่างจากตัวอย่างควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) โดยกัวร์กัมให้ความหนืดต่ำกว่าคาร์บอกซีเมทธิลเซลลูโลสและการใช้กัวร์กัมร้อยละ 0.1 ได้ไอศกรีมจากนมข้าวผงที่มีคะแนนความชอบรวมสูงสุด

นรัมภา วรนันตกุล		25 / ก.ย. / 49
ลายมือชื่อนิสิต	ลายมือชื่อประธานกรรมการ	