

ปณัตพร ยุทธวิสุทธิ 2555: การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องต้มข้าวกล้องหอมมะลิที่ผ่านการย่อยสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์เพ็ญขวัญ ชมปริดา, Ph.D. 137 หน้า

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องต้มข้าวกล้องหอมมะลิสำเร็จรูปสำหรับผู้ป่วยเบาหวานจากข้าวกล้องผสมลูกเดือยให้มีคุณค่าทางโภชนาการเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จากการสำรวจผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานในร้านขายยาและซูเปอร์มาร์เก็ต พบทั้งหมด 3 ยี่ห้อ เป็นผลิตภัณฑ์นำเข้าจากต่างประเทศ มีลักษณะเป็นผง และผลการสำรวจตลาดสารให้ความหวาน พบว่า มีสารให้ความหวานทั้งหมด 7 ยี่ห้อ ผลการสำรวจความต้องการของผู้บริโภคที่เป็นโรคเบาหวานที่มีต่อเครื่องต้มสำเร็จรูปเพื่อสุขภาพ พบว่าผู้บริโภคต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีสีและกลิ่นรสตามธรรมชาติ มีรสหวาน บรรจุในซองอะลูมิเนียมฟอยล์ลามิเนต ราคาของละประมาณ 7-10 บาท (35 กรัม) ในการศึกษานี้ได้เตรียมข้าวกล้องหอมมะลิผงโดยย่อยแป้งข้าวกล้องด้วยเอนไซม์แอลฟา-อะไมเลส แล้วทำแห้งด้วยเครื่องทำแห้งแบบลูกกลิ้งคู่ที่อุณหภูมิ 120 °C ระยะห่างระหว่างลูกกลิ้ง 0.10 มิลลิเมตร ส่วนลูกเดือยผงเตรียมโดยนึ่งลูกเดือยให้สุก แล้วทำแห้งด้วยตู้อบลมร้อนแบบถาดที่อุณหภูมิ 90 °C เป็นเวลา 4 ชั่วโมง ผลการพัฒนาสูตรเครื่องต้มข้าวกล้องหอมมะลิสำเร็จรูปสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อให้ได้คุณค่าอาหารที่เหมาะสม และมี ราคาถูกโดยใช้โปรแกรมเชิงเส้นตรง พบว่าสูตรที่เหมาะสม ประกอบด้วย ข้าวกล้องหอมมะลิผง 35.00% ลูกเดือยผง 16.00% นมผง 29.50% ครีมหอม 13.10% ซูคราโลส 0.05% เออร์ทริทอล 3.50% โกลีโคส 1.30% และวิตามินพรีมิก 1.55% ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเป็นผงสีน้ำตาลอ่อน การเตรียมเครื่องต้มทำโดยการผสมผลิตภัณฑ์ผง 1 ซอง (35 กรัม) กับ น้ำร้อน 1 แก้ว (140 มล) เครื่องต้ม 1 หน่วยบริโภค (150 มล.) มี พลังงาน 150 กิโลแคลอรี โปรตีน 5.00 กรัม ไขมัน 4.00 กรัม และคาร์โบไฮเดรต 22.00 กรัม ซึ่งเป็นคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อผู้ป่วยโรคเบาหวาน และ ราคาผลิตภัณฑ์ผง (คิดเฉพาะวัตถุดิบ) 35 กรัม เท่ากับ 10.56 บาท เมื่อทดสอบการยอมรับกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน 100 คน พบว่าผู้ป่วยมีความชอบต่อผลิตภัณฑ์ในระดับชอบมาก (8.02 จาก 9 คะแนน) และผู้ป่วยร้อยละ 99 ชอบรับผลิตภัณฑ์นี้ จากผลการเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด พบว่าเครื่องต้มนี้ไม่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นเกินระดับที่กำหนดไว้ จึงปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ลายมือชื่อนิพนธ์

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก