

ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาผลิตภัณฑ์ฟักทองอัดเม็ด
ผู้วิจัย	: นางสาวทิพากร คำเกิด
ประธานที่ปรึกษา	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรพร กงบังเกิด
กรรมการที่ปรึกษา	: รองศาสตราจารย์พันธุ์ณรงค์ จันทน์แสงศรี : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาร์ตน์ เจียมยังยืน
ประเภทสารนิพนธ์	: วิทยานิพนธ์ วท.ม. (อุตสาหกรรมเกษตร)
	มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2549

บทคัดย่อ

การศึกษาการผลิตฟักทองอัดเม็ด โดยศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการทำแห้งฟักทองผง โดยใช้เครื่องทำแห้งแบบลูกกลิ้งคู่ ศึกษาชนิดของสารที่ช่วยทำแห้ง 2 ชนิด คือ มอลโตเด็คซ์ตริน D.E. 13-16 และแป้งมันสำปะหลัง ปริมาณของสารที่ช่วยทำแห้ง 2 ระดับคือ 3 และ 5 เปอร์เซ็นต์ อุณหภูมิของลูกกลิ้ง 130 และ 140 องศาเซลเซียส ความเร็วรอบของลูกกลิ้ง 4 และ 5 รอบ/นาที ศึกษาปริมาณน้ำตาลไอซิ่งที่เหมาะสมในการผลิตฟักทองอัดเม็ด 4 ระดับ 0, 10, 20 และ 30 เปอร์เซ็นต์ พบว่าสภาวะที่เหมาะสมในการทำแห้งฟักทองผงคือ การใช้ปริมาณมอลโตเด็คซ์ตริน 3 เปอร์เซ็นต์ อุณหภูมิลูกกลิ้ง 130 องศาเซลเซียส ความเร็วรอบลูกกลิ้ง 4 รอบ/นาที โดยฟักทองผงที่ได้มีค่าความชื้น ไขมัน ความหนาแน่นปรากฏ น้ำตาลรีดิวซ์ และค่า granulometric retention เท่ากับ 3.39 เปอร์เซ็นต์, 1.42 เปอร์เซ็นต์, 1.004 กรัม/มิลลิลิตร, 12.63 เปอร์เซ็นต์ และ 0.67 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ค่า L^* , a^* , b^* , C^* และ h^* เท่ากับ 73.85, -0.60, 35.23, 32.21, และ 87.96 ตามลำดับ และปริมาณน้ำตาลไอซิ่งที่เหมาะสมในการผลิตฟักทองอัดเม็ด คือ 20 เปอร์เซ็นต์ เมื่อนำฟักทองอัดเม็ดสูตรที่ผู้บริโภคให้การยอมรับไปวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี กายภาพ และจุลินทรีย์ พบว่ามีปริมาณ ไขมัน ความชื้น โปรตีน ไขมัน เยื่อใยและคาร์โบไฮเดรต เท่ากับ 1.87, 3.60, 3.34, 1.004, 2.26 และ 87.99 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ 5.44 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณเบต้า-แคโรทีน 3.79 มิลลิกรัม/ 100 กรัมตัวอย่าง ค่าวอเตอร์แอกติวิตี 0.56 ค่าความแข็ง 3.25 kgf การละลาย 25.00 เปอร์เซ็นต์ ค่า L^* , a^* , b^* , C^* และ h^* เท่ากับ 79.85, 0.28, 23.64, 0.51 และ 99.25 ตามลำดับ ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด <10 cfu/g และยีสต์และรา <10 cfu/g สำหรับอายุการเก็บรักษาของฟักทองอัดเม็ด พบว่าสามารถเก็บรักษาได้ไม่ต่ำกว่า 4 เดือน ที่อุณหภูมิห้อง (35 ± 2.0 องศาเซลเซียส)

176004

Title : PRODUCT DEVELOPMENT OF PUMPKIN TABLET
Author : Miss Tipakon Kamgoed
Major Adviser : Assist. Prof. Dr. Teeraporn Kongbangkerd
Adviser : Assoc. Prof. Punnarong Junsangsree
: Assist. Prof. Dr. Sudarat Jiamyangyuen
Type of Degree : Master of Science Degree in Agro-Industry
(M.S. in Agro-Industry), Naresuan University, 2006

Abstract

The development of pumpkin tablet was studied and the drying conditions of pumpkin using double drum dryer were optimized. The studying factors were drying agents (maltodextrin D.E.13-16 and tapioca flour) with different levels (3 and 5%), drying temperatures (130 and 140°C), drum dryer speeds (4 and 5 rpm) and different levels of icing sugar content for tablet production (0, 10, 20, 30 and 40%). The results showed that the optimal conditions were using of 3% maltodextrin D.E.13-16, drying temperature of 130°C, drum dryer speed of 4 rpm and using of 20% icing sugar for tablet. The moisture, fat, bulk density, reducing sugar and granulometric retention of the obtained pumpkin powder were 3.39 %, 1.42 %, 1.004 g/ml, 12.63 % and 0.67 %, respectively and L*, a*, b*, C* and h* values were 73.85, -0.60, 35.23, 32.21 and 87.96, respectively. The obtained pumpkin tablets were subjected to chemical, physical and microbiological analysis. The ash, moisture, protein, fat, fiber and carbohydrate contents were 1.87, 3.60, 3.34, 1.00, 2.26 and 87.99 % respectively. The reducing sugar and β -carotene contents were $5.44 \pm 0.61\%$, 3.79 ± 0.57 mg/100g sample, respectively. The a_w , hardness and solubility were 0.56, 3.25 kgf and 25.00 %, respectively. The L*, a*, b*, C* and h* values were 79.85, 0.28, 23.64, 23.64 and 99.25, respectively. The total microbial count was <10 cfu/g and the yeast and mould count was <10 cfu/g. The shelf life of the pumpkin tablet was at least 4 months at room temperature ($35 \pm 2^\circ\text{C}$).