

บทคัดย่อ

ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องกึ่งสำเร็จรูปสามารถผลิตได้ด้วยกระบวนการผลิตที่ประกอบด้วยหน่วยปฏิบัติการ การทำความสะอาด การทำให้เม็ดแบ่งในเมล็ดข้าวกล้องเกิดการเจลาติไนส์ด้วยไอน้ำในอุโมงค์ไอน้ำร่วมกับคลื่นไมโครเวฟที่ความถี่ 2450 MHz ในอุโมงค์ไมโครเวฟ การยับยั้งการไฮโดรไลสไขมันด้วยการรมด้วยไอแอลกอฮอล์ การทำแห้งด้วยคลื่นไมโครเวฟที่ความถี่ 2450 MHz ในอุโมงค์ไมโครเวฟ และการบรรจุ ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์ที่ได้สามารถเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือนโดยที่ผู้บริโภคยังให้การยอมรับภายหลังจากนำมาคืนรูปด้วยคลื่นไมโครเวฟ หรือน้ำร้อนภายในระยะเวลา 10 นาที โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริโภคให้การยอมรับผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องกึ่งสำเร็จที่ผลิตจากข้าวกล้องหอมมะลิ มากกว่าข้าวกล้องขาวตาแห้ง ทั้งในเรื่องของ กลิ่น ความนุ่ม และการยอมรับโดยรวม ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องกึ่งสำเร็จรูปที่ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคมากที่สุดผลิตจากข้าวกล้องหอมมะลิที่ผ่านการทำความสะอาด แล้วทำให้เกิดระดับการเจลาติไนส์ (Degree of gelatinization, DG) ประมาณ 80% รมด้วยไอแอลกอฮอล์ที่อุณหภูมิ 80°C นาน 10 นาที และ ผ่านการทำแห้งด้วยคลื่นไมโครเวฟในอุโมงค์ไมโครเวฟเป็นระยะเวลา 18 นาที โดยผลิตภัณฑ์ได้มีความชื้นประมาณ 5% มีระดับการเจลาติไนส์ประมาณ 90% สามารถคืนรูปได้ด้วยคลื่นไมโครเวฟด้วยเตาไมโครเวฟในระดับครัวเรือน หรือน้ำร้อนภายใน 8 และ 10 นาทีตามลำดับ

Abstract

Quick cooking brown rice was able to be produced by using the processing that composed of the cleaning unit, the gelatinization unit with steam in steam tunnel together with microwave at frequency 2450 MHz in microwave tunnel, the inhibition of lipid hydrolysis unit with alcohol vapour, the drying unit with microwave at frequency 2450 MHz in microwave tunnel and the packing unit. The products could be storage at room temperature at least 6 months and could be recondition with microwave in microwave oven or with hot water about 10 min. Regarding with the sensory evaluations of the product, the tester liked to consume the product from Jasmine brown rice more than Kaotahang brown rice because of its aroma, tenderness and overall palatability characteristics. Quick cooking brown rice from Jasmine brown rice that had the highest acceptable scores from consumers, was produced by cleaning, gelatinization with 80% degree of gelatinization(DG), alcohol vapourization at 80°C for 10 min, drying with microwave in microwave tunnel for 18 min, and packing. This product had about 5% moisture content and about 90% DG, and could be reconstitutioned to consume within 8 min by using microwave oven or 10 min by using hot water.