

ชื่อโครงการ การยอมรับของผู้บริโภคในสารเคลือบไบโอพอลิเมอร์ต่อประสิทธิภาพในการกักเก็บกลิ่นหอมในข้าวหุงสุกคุณภาพต่ำ

ผู้วิจัย รัชฎาภรณ์ ศิริเลิศ Ph.D. (Agro-Industrail of Product Development)

ปีการศึกษา 2551

บทคัดย่อ

การพัฒนาข้าวเคลือบกลิ่นด้วยสารเคลือบไบโอพอลิเมอร์เป็นหนึ่งในทางเลือกที่สามารถเพิ่มมูลค่าในข้าวหุงสุกคุณภาพต่ำให้สูงขึ้น และช่วยเพิ่มทางเลือกในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค โดยงานวิจัยศึกษาถึงระดับความเข้มข้นของกลิ่นไบอเดยสังเคราะห์ต่อการยอมรับของผู้บริโภคที่แปรผันกลิ่นไบอเดยในปริมาณร้อยละ 1.5, 2.0 และ 2.5 ตามลำดับ โดยใช้สเกล 7 จุดทดสอบ พบว่าผู้ทดสอบให้การยอมรับที่ระดับความแรงของกลิ่นไบอเดยมากที่สุดที่ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 โดยให้รสขมตกค้างเพียงเล็กน้อย เมื่อศึกษาชนิดของสารเคลือบไบโอพอลิเมอร์ 2 ชนิดคือไคโตแซนและสตาร์ชคัดแปรที่ความเข้มข้นร้อยละ 0.5 และแปรผันอัตราส่วนระหว่างสารเคลือบไคโตแซนต่อสตาร์ชคัดแปรที่ระดับ 70:30, 50:50 และ 30:70 ต่อลักษณะปรากฏโดยรวมศึกษารายละเอียดเชิงปริมาณของเมล็ดข้าวที่ผ่านการเคลือบสารเคลือบกลิ่นไบอเดย พบว่าผู้บริโภคให้ความต้องการข้าวที่มีสีขาว เมล็ดข้าวเกาะตัวน้อย มีเนื้อสัมผัสนุ่มพอดี และให้รสชาติปกติของข้าวเจ้าหุงสุก และเมื่อนำมาศึกษาประสิทธิภาพในการกักเก็บกลิ่นไบอเดยของสารเคลือบ โดยเก็บรักษาในถุงอลูมิเนียมฟลอยด์ที่อุณหภูมิห้อง (31.5 °C) เป็นเวลา 0-60 วัน พบว่าเมื่อระยะเวลาในการเก็บนานขึ้น สารเคลือบไคโตแซนจะมีประสิทธิภาพในการกักเก็บกลิ่นมากที่สุด แต่ให้ลักษณะเนื้อสัมผัสของเมล็ดข้าวมีความเหนียวเพิ่มขึ้น เมื่อเคลือบเมล็ดข้าวด้วยสารเคลือบผสมระหว่างไคโตแซนและสตาร์ชคัดแปรที่อัตราส่วน 50: 50 พบว่าผู้บริโภคให้คะแนนการยอมรับโดยรวมสูงสุด (7.98) โดยให้การยอมรับในลักษณะเนื้อสัมผัสนุ่ม ของข้าวหุงสุก และมีกลิ่นไบอเดยในระดับที่ไม่แรงมาก

คำสำคัญ: ไคโตแซน , สตาร์ชคัดแปร, กลิ่นไบอเดย, ข้าวหุงสุก

Research title: Consumer acceptability of biopolymer coating : Efficiency trapping of fragrant flavor in low quality cooking rice

Researcher: Tunyaporn Sirilert ; **Degree:** Ph.D. (Agro-Industrial of Product Development)

Academic year: 2008

ABSTRACT

Innovation of coated rice with biopolymer is one of method for added value of low quality rice and increasing demandable. The experimental, three levels of synthesizing flavor of pandan were investigated at 1.5, 2.0 and 2.5 %w/v, respectively. The 7 points scale were analyzed , result showed that training panelists were accepted at level of 2.5 %w/v and compromised with a little remaining of bitterness. Five types of biopolymer coatings, which compared between chitosan (CH) and modified starch (MDS) at concentration of 0.5 %w/v, and varied chitosan solution: modified starch solution at different ratio of 70:30, 50:50 and 30:70, respectively. Qualitative Descriptive Analysis (QDA) was analyzed including appearance property of coated cooking rice. It was found that the panelist was accepted only white color rice and expected to natural flavor cooking rice. However, it could be decreased attribution of cohesiveness and softness together. Coated rice with biopolymer, efficiently trapping of synthesizing pandan flavor which contained in aluminum foil bag and belonging shelf life at room temperature (31.5 °C) for 60 days. The result showed that increasing time, chitosan coated rice could be trapped flavor more than those and stickiness property was increased. The optimum coating CH:MDS at 50: 50 showed the best softness texture and had moderately level of pandan flavor with highly score of overall liking (7.98).

Keywords: chitosan, modified starch, pandan, cooking rice