

234931

งานวิจัยนี้ได้พัฒนาสูตรสำหรับการผลิตฟิล์มบริโภคได้จากแป้งข้าวเจ้าผสมวุ้น และแป้งข้าวเจ้าสกัดผสมวุ้น ฟิล์มที่ผลิตจากแป้งข้าวเจ้าสกัดมีความสามารถในการต้านทานแรงดึง และเปอร์เซ็นต์การยืดตัวมากกว่าฟิล์มที่ผลิตจากแป้งข้าวเจ้าเล็กน้อย แต่อัตราการซึมผ่านไอน้ำของฟิล์มไม่แตกต่างกัน การเติมกรดแอสคอร์บิกมีผลทำให้สีของฟิล์มเข้มขึ้น และทำให้ความสามารถในการต้านทานแรงดึง และเปอร์เซ็นต์การยืดตัวลดลง เมื่อเทียบกับฟิล์มที่ไม่ได้เติมกรดแอสคอร์บิก แต่ไม่มีผลต่ออัตราการซึมผ่านไอน้ำของฟิล์ม เมื่อทดลองใช้เคลือบเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ พบว่า ฟิล์มสามารถชะลอการเกิดออกซิเดชันได้ การเติมกรดแอสคอร์บิกปริมาณ 0.5 กรัมต่อสารละลายฟิล์ม 100 กรัม เป็นปริมาณที่เหมาะสมในการผลิตฟิล์มในงานวิจัยนี้ เนื่องจากทำให้ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของฟิล์มลดลงเล็กน้อย ส่วนการใช้ฟิล์มในการเคลือบบนอาหาร พบว่าการเติมกรดแอสคอร์บิก 1.0 กรัม ต่อสารละลายฟิล์ม 100 กรัม ทำให้มีประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันได้ดีกว่า

234931

Formulations for the rice flour/agar (RF) edible film and the rice starch/agar (RS) edible film were developed. Tensile strength and %elongation of the RS films were found to be slightly more than those of the RF films but water vapor transmission rate of the films were not significantly different. Incorporation of ascorbic acid into both RF and RS films reduced film lightness and decreased tensile strength and %elongation compared to plain films. The RF and RS incorporated with ascorbic acid coating significantly retarded lipid oxidation in cashew nut. Incorporation of ascorbic acid at level of 0.5 g per 100 g film solution was found suitable for film production because the films strength and elasticity was just slightly decreased due to the effect of ascorbic acid. For edible coating, incorporation of 1.0 g of ascorbic acid per 100 g film solution was more effective in reduction of lipid oxidation.