ในการศึกษาเพื่อคัดเลือกสารยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลที่มีศักยภาพของเนื้อมะม่วงพันธุ์โชคอนันต์จำนวน 9 ชุดการทดลอง พบว่าสารละลายที่มีศักยภาพในการยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลมี 2 ชุดการทดลองคือ สารละลายผสมระหว่าง 4-เฮกซิลเรโซซินอล ความเข้มข้น 0.001 โมลาร์ กับไอโซแอสคอร์บิก ความเข้มข้น 0.5 โมลาร์ กับโพแทสเซียมซอร์เบท ความเข้มข้น 0.05 โมลาร์ และสารละลายผสมระหว่างกรดแอสคอร์บิก ความเข้มข้นร้อยละ 10 กับโพแทสเซียมคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 2 วิธีการแช่ที่เหมาะสมคือ แช่ในสภาวะสุญญากาศที่ระดับ 50 มิลลิเมตรปรอท 20 นาที และแช่ต่อในสภาวะปกติ 2 นาที ก่อนนำไปอบแห้ง พบว่าจะให้ค่าสี L* ค่าสี b* และสามารถยับยั้งกิจกรรมของเอนไซม์ได้มากที่สุด สภาวะที่เหมาะสมในการอบแห้งในตู้อบลมร้อนคือ อบที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส นาน 4 ชั่วโมง และลดอุณหภูมิลงเป็น 60 องศาเซลเซียส นาน 13 ชั่วโมง ปริมาณความเข้มข้นของสารละลายในการยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลที่เหมาะสมสำหรับมะม่วงอบแห้งคือสารละลายผสมระหว่าง 4-เฮกซิลเรโซซินอล ความเข้มข้นร้อยละ 0.01 กับไอโซแอสคอร์บิก ความเข้มข้นร้อยละ 9.0 กับโพแทสเซียมซอร์เบท ความเข้มข้นร้อยละ 0.85 ผลการศึกษาการเก็บรักษาเนื้อมะม่วงอบแห้งในถุงอลูมิเนียมในสภาวะที่มีการอัดก๊าซไนโตรเจนที่อุณหภูมิ 4, 25 และ 35 องศาเซลเซียส พบว่าคะแนนความชอบลดลงแปรผกผันตามเวลาที่ใช้ในการเก็บรักษาที่เพิ่มขึ้น การเก็บรักษาทีอุณหภูมิ 4 และ 25 องศาเซลเซียส ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ในคะแนนความชอบที่มีต่อสี กลิ่น รสชาติ ลักษณะเนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมเมื่อเก็บไว้ 16 สัปดาห์ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความชอบระหว่างเนื้อมะม่วงที่ผ่านการแช่สารละลายดังกล่าวกับทางการค้าที่ผ่านการแช่ในสารละลายโซเดียมไฮโดรเจนซัลไฟต์หลังเก็บไว้ 16 สัปดาห์ พบว่าคะแนนความชอบที่ได้ทุกปัจจัยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญโดยได้คะแนนประมาณ 6 (ชอบน้อย) แสดงว่าสารละลายผสมระหว่าง 4-เฮกซิลเรโซซินอล ความเข้มข้นร้อยละ 0.01 กับไอโซแอสคอร์บิก ความเข้มข้นร้อยละ 9.0 กับโพแทสเซียมซอร์เบท ความเข้มข้นร้อยละ 0.85 สามารถทดแทนการใช้สารประกอบซัลไฟต์ในการยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลของเนื้อมะม่วงอบแห้งพันธุ์โชคอนันต์ได้

The 9 sets of anti-browning agent mixtures suitable for dried mango (cv. Chok-Anan) were studied. It was found that only 2 anti-browning mixtures had high potential to inhibit browning reaction. There were the mixture of 0.001M 4-hexylresorcinol, 0.5M D-isoascorbic acid and 0.05M potassium sorbate solution and the mixture of 10% ascorbic acid and 2% potassium chloride. The pre-treated mango flesh by immersion in anti-browning solution under vacuum of 50 mmHg for 20 minutes and stand at normal atmosphere for 2 minutes before drying provided the best color value of L* and b* and enzymes inhibitions. The optimal hot air drying condition for mango flesh was 70 °C for 4 hours and reduced temperature to 60 °C for 13 hours. The best anti-browning agent mixtures for dried mango was the mixture of 0.01% 4-hexylresorcinol, 9.0% D-isoascorbic acid and 0.85% potassium sorbate. The storage of dried treated mango in aluminium foil pouch under N_2 flux at 4, 25 and 35 °C were investigated. It was found that the preference scores of dried treated mango were decreased by longer storage time. There were no different significance ($p>0.05$) in color, odour, texture and overall acceptability scores between stored dried mango at 4 and 25 °C after 16 weeks storage. There were also no different significance in preference scores after 16 weeks storage between dried treated mango and commercial dried mango (immersed in sodium hydrogen sulfite), and the scores were about 6 (slightly like). It was shown that the mixture of 0.01% 4-hexylresorcinol, 9.0% D-isoascorbic acid and 0.85% potassium sorbate could replace sulfite for anti-browning reaction of dried mango (cv. Chok-Anan).