

ก 2941



ปฏิกิริยาการเกิดสีน้ำตาลในผักและผลไม้

(Browning reactions of fruit and vegetable)

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ

การเกิดสีน้ำตาลในผักและผลไม้ เป็นสิ่งที่ผู้บริโภคไม่ต้องการ เพราะอาจทำให้เกิดรสชาติที่ไม่ดี และทำให้ลักษณะภายนอกของอาหารดูไม่น่ารับประทาน ด้วย แต่อย่างไรก็ตามการเกิดสีน้ำตาลของผลิตภัณฑ์บางชนิด จะเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคโดยทั่วไป เช่น การเกิดสีน้ำตาลขององุ่นที่ทำแห้งเพื่อผลิตเป็นลูกเกด เป็นต้น ปฏิกริยาการเกิดสีน้ำตาลในผักและผลไม้โดยส่วนใหญ่เกิดจากปฏิกริยาของเอนไซม์ ซึ่งเกิดขึ้นจากการที่ส่วนของเนื้อเยื่อที่มีตำหนิมีเอนไซม์ที่แอคตีฟอยู่ เมื่อสัมผัสกับอากาศก็จะเกิดสีน้ำตาลขึ้น เอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสีน้ำตาลในผักและผลไม้เป็นกลุ่มของเอนไซม์พีนอลเลส สำหรับการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์นี้สามารถทำได้หลายวิธี เช่น

1. การป้องกันการสัมผัสออกซิเจน ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายที่สุด ทำได้โดยการจุ่มผักและผลไม้ ที่ปอกเปลือกแล้วลงในน้ำก่อนให้ความร้อน ซึ่งเป็นการกำจัดปริมาณออกซิเจนที่มากเกินไปบริเวณผิวผักและผลไม้
2. การทำลายเอนไซม์โดยใช้ความร้อน ทำได้โดยการใช้ความร้อนสูงที่เวลาเพียงพอ แต่จะมีผลข้างเคียงคือ จะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีเนื้อสัมผัส รสชาติ และกลิ่น รส ไม่ดี
3. การควบคุมพีเอช ซึ่งพบว่าเอนไซม์กลุ่มพีนอลเลสสามารถทำงานได้ที่พีเอชระหว่าง 4-7 ดังนั้น ถ้าสามารถควบคุมพีเอชให้ลดต่ำกว่าช่วงนี้ก็จะสามารถชะลอปฏิกริยาการเกิดสีน้ำตาลได้