

ก 2976



ปฏิบัติการสีน้ำตาลในอาหาร

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา

ปฏิกิริยาเกิดสีน้ำตาล เป็นปฏิกิริยาหนึ่งที่มีความสำคัญต่อคุณภาพอาหาร การเกิดสีน้ำตาลขึ้นในอาหารอาจจะมีผลให้อาหารเป็นที่ยอมรับโดยผู้บริโภคเพิ่มขึ้น เช่น การเกิดสีน้ำตาลในเมล็ดกาแฟ ในถั่วคั่ว แต่ในบางกรณีการเกิดสีน้ำตาลกลับมีผลให้อาหารไม่เป็นที่ยอมรับ เช่น การเกิดสีน้ำตาลในผลไม้ที่ผ่านการตัดแต่ง เป็นต้น เป็นที่ทราบกันว่าสีน้ำตาลนั้นเป็นผลจากกิจกรรมของเอนไซม์ หรือเป็นผลจากปฏิกิริยาเคมีที่ไม่มีเอนไซม์เข้าไปเกี่ยวข้อง เอนไซม์ที่มีบทบาทที่สุดในการเกิดสีน้ำตาล คือ เอนไซม์ฟีนอลออกซิเดส เอนไซม์ฟีนอลเลส และเอนไซม์โพลีฟีนอลออกซิเดส สำหรับการเกิดสีน้ำตาล โดยไม่มีเอนไซม์

ปฏิกิริยาเคมีที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ ปฏิกิริยาระหว่างสารประกอบไนโตรเจนกับน้ำตาล ซึ่งสารประกอบไนโตรเจนที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปฏิกิริยาดังกล่าว ได้แก่ กรดอะมิโน หรือโปรตีน ดังนั้นการเกิดสีน้ำตาลด้วยปฏิกิริยาชนิดนี้ นอกจากจะก่อให้เกิดลักษณะปรากฏที่ไม่เป็นที่ต้องการแล้ว ยังมีผลให้อาหารสูญเสียสารอาหารที่เป็นที่ต้องการอีกด้วย การยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลในอาหารมีตั้งแต่เทคโนโลยีระดับชาวบ้าน เช่น การแช่ผลไม้ที่ตัดแต่งไว้ในน้ำ การลวกในน้ำร้อน กระทั่งการใช้สารเติมแต่งอาหารเพื่อยับยั้งกิจกรรมของเอนไซม์หรือการเกิดปฏิกิริยาเคมี.