

จากการศึกษาในครั้งนี้สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ตัวอย่างมะเขือที่ใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มตามสีของผลคือ กลุ่มผลสีเขียว กลุ่มผลสีม่วงและกลุ่มผลสีขาว แต่ละกลุ่มจะมีรูปร่าง ขนาดและลักษณะเนื้อผลที่แตกต่างกัน
2. ผลมะเขือเป็นแหล่งของสารประกอบฟีนอล โดยมะเขือพวงมีปริมาณสารประกอบฟีนอลสูงสุด และสารประกอบจากมะเขือพวงมีกิจกรรมต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันได้สูงสุดเช่นกัน
3. ความสามารถในการต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันของสารประกอบฟีนอลจากผลมะเขือไม่ได้เกิดจากปริมาณสารแอนโทไซยานินที่ผิวของผลเพียงอย่างเดียว แต่อาจเกิดจากสารประกอบฟีนอลอื่นที่มีมากในเนื้อผล เช่น สารในกลุ่ม chlorogenic
4. ปริมาณสารประกอบฟีนอล และกิจกรรมของเอนไซม์ PPO ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสีน้ำตาลของผลมะเขือ แต่กิจกรรมของเอนไซม์ PPO เพิ่มขึ้นเมื่อผลมะเขือมีอายุมากขึ้น
5. เอนไซม์ PPO ของมะเขือมีโปรตีนขนาดแตกต่างกันในมะเขือแต่ละชนิด และบางชนิดมีโปรตีนมากกว่าหนึ่งขนาด และกิจกรรมของเอนไซม์ PPO เหล่านี้แสดงออกในบางช่วงของระยะการเจริญเท่านั้น
6. เอนไซม์ PPO ของมะเขือแต่ละสายพันธุ์ มีสับสเทรตจำเพาะแตกต่างกัน มีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงพีเอชระหว่าง 5.0-6.5 การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิต่ำไม่มีผลต่อกิจกรรมของเอนไซม์ แต่กิจกรรมจะลดลงเมื่อได้รับความร้อนที่ 60 แต่สามารถทนได้นานถึง 60 นาที สารยับยั้งกิจกรรมของเอนไซม์ที่ดีที่สุดคือ กรดแอสคอร์บิกและโซเดียมเมทาไบซัลไฟต์

#### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ประสบปัญหาในการแยกสารประกอบฟีนอลด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟีทั้งแบบกระดาษและ TLC ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าสารประกอบฟีนอลในกลุ่มใดที่ทำหน้าที่เป็นสารต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน ซึ่งอาจต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยใช้เทคนิคอื่นเช่น HPLC หรือ GC-MS ต่อไป