

3. การตรวจหาแอกทีวิตีของเอนไซม์เพอร์ออกซิเดสจากผลเงาะ

โดย นางสาวเบญจวรรณ ช่อชู
นางสาวปณิตา วงษ์คำ
นางสาวอริศรา อรกุล
ภาควิชา วิทยาศาสตร์ทั่วไป
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.สุรศักดิ์ ละลอกน้ำ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจหาแหล่งที่ให้เอนไซม์เพอร์ออกซิเดสจากผลเงาะ ได้แก่ เปลือก เนื้อ และเมล็ด โดยนำตัวอย่างสกัดเอนไซม์โดยใช้สารละลายบัฟเฟอร์ฟอสเฟต พีเอช 7.0 และติดตามแอกทีวิตีของเอนไซม์เพอร์ออกซิเดสด้วย 4-อะมีโนแอนทิไพรีน ฟีนอล และไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์ ทำการบ่มที่ อุณหภูมิ 30°C เป็นเวลา 20 นาที พบว่าทุกส่วนของผลเงาะมีแอกทีวิตีของเพอร์ออกซิเดส สารสกัดหยาบ จากเมล็ดให้แอกทีวิตีของเพอร์ออกซิเดสสูงสุดเท่ากับ 89.98 ยูนิตต่อมิลลิกรัมโปรตีน ตามด้วยส่วนของ เปลือกและเนื้อ ให้แอกทีวิตีของเพอร์ออกซิเดสสูงสุดเท่ากับ 38.05 และ 28.20 ยูนิตต่อมิลลิกรัมโปรตีน ตามลำดับ จากนั้นนำสารสกัดหยาบจากเงาะทั้ง 3 ส่วน หาค่าความเป็นกรด-เบสและอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเร่งปฏิกิริยาของเพอร์ออกซิเดส พบว่า พีเอชและอุณหภูมิที่เหมาะสมของเมล็ด เท่ากับ 7 และ 45°C เนื้อ เท่ากับ 5.5 และ 45°C และเปลือก 8.5 และ 45°C ตามลำดับ จากผลการศึกษาดังกล่าวได้ว่าทุกส่วนของเงาะมี แอกทีวิตีของเพอร์ออกซิเดสและมีสมบัติแตกต่างกัน