

งานวิจัย	การสกัดแคโรทีนอยด์จากเนื้อสีเหลืองของฟักข้าว : สภาวะที่เหมาะสมในการสกัดด้วยเอนไซม์และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัด
ผู้วิจัยหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรากร เกิดทรัพย์
ผู้ร่วมวิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิสุทธิ หนักแน่น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรมาภรณ์ เกิดทรัพย์
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดแคโรทีนอยด์จากเนื้อสีเหลืองของฟักข้าวโดยใช้เอนไซม์ Rapidase Ex Color และประเมินความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัด โดยเริ่มต้นศึกษาระดับความเข้มข้นของเอนไซม์ในช่วงร้อยละ 0.25-3.0 พบว่าความเข้มข้นของเอนไซม์ร้อยละ 1 ให้ปริมาณลูทีน ไลโคพินและเบต้าแคโรทีนสูงสุด ดังนั้นจึงเลือกความเข้มข้นของเอนไซม์ร้อยละ 1 ไปศึกษาผลของระยะเวลาในการสกัดต่อปริมาณแคโรทีนอยด์ที่สกัดได้ พบว่าระยะเวลาที่เหมาะสมในการสกัดคือ 3 ชั่วโมงโดยให้ปริมาณปริมาณลูทีน ไลโคพินและเบต้าแคโรทีนเท่ากับ 40, 33 และ 48 มิลลิกรัม/กรัม ตามลำดับ จากนั้นนำสารสกัดที่เตรียมได้มาทำการวิเคราะห์ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH-RSA, FRAP และ Reducing powder พบว่าสารสกัดจากเนื้อสีเหลืองของฟักข้าวที่ใช้เอนไซม์ในกระบวนการสกัดมีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าชุดการทดลองที่ไม่มีการใช้เอนไซม์ในกระบวนการสกัดประมาณ 2 เท่าเมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธี DPPH-RSA และ Reducing power และประมาณ 1.5 เท่าเมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธี FRAP ดังนั้นการใช้เอนไซม์ Rapidase Ex Color สามารถช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการสกัดแคโรทีนอยด์จากเนื้อสีเหลืองของ ฟักข้าวและส่งผลให้ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้นเช่นกัน

คำสำคัญ: ฟักข้าว Rapidase Ex Color แคโรทีนอยด์ เนื้อสีเหลือง