

ชื่อโครงการ	การสกัดเพคตินจากเปลือกแตงโมด้วยกรดทาร์ทาริก
โดย	นางสาวธัญญลักษณ์ มหาชน นางสาวอารีรัตน์ ปริสุทธิ์
สาขาวิชา	เคมี
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษารัตน์ คำทับทิม
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รัฐพล หงส์เกรียงไกร
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาวิธีการสกัดเพคตินจากเปลือกแตงโมด้วยกรดทาร์ทาริกโดยศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการสกัดเพคติน ได้แก่ ความเข้มข้นของสารละลายกรดทาร์ทาริกอัตราส่วนน้ำหนักเปลือกแตงโมต่อปริมาตรตัวทำละลาย อุณหภูมิ และเวลาที่ใช้ในการสกัด จากผลการทดลองพบว่าสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการสกัดเพคตินจากเปลือกแตงโมด้วยกรดทาร์ทาริก ได้แก่ ความเข้มข้นของสารละลายกรดทาร์ทาริก 2 เปอร์เซ็นต์โดยมวลต่อปริมาตร อัตราส่วนน้ำหนักเปลือกแตงโมต่อปริมาตรตัวทำละลาย 1:20 กรัมต่อมิลลิลิตร อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส เวลาที่ใช้ในการสกัด 60 นาที สำหรับการตกตะกอนเพคตินใช้สารละลายเอทานอล 95 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร เมื่อตรวจสอบคุณสมบัติของเพคตินจากเปลือกแตงโมที่สกัดได้ พบว่ามีปริมาณผลผลิตเท่ากับ 14.97 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณกรดกาแลคทูโรนิก 62.84 มิลลิกรัมต่อกรัม ปริมาณเมทอกซิล 9.15 เปอร์เซ็นต์ ระดับเอสเทอร์ฟิเคชัน 64.81 เปอร์เซ็นต์ โดยเพคตินจากเปลือกแตงโมเป็นเพคตินชนิดเมทอกซิลสูงที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับเพคตินจากเปลือกแอปเปิลทางการค้า เมื่อวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชันทางเคมีด้วยเครื่องฟูเรียร์ทรานฟอร์มอินฟราเรดสเปกโตรมิเตอร์พบว่าเพคตินจากเปลือกแตงโมมีหมู่ฟังก์ชันทางเคมีที่สอดคล้องกับเพคตินทางการค้า

คำสำคัญ เพคติน เปลือกแตงโม กรดทาร์ทาริก