

การสกัดสารเพคตินจากเปลือกส้มโอแห้งด้วยเครื่องสกัดไอน้ำ

ปีการศึกษา 2549

โดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

นางสาวภัทราพร หาญวานิช

อาจารย์วัชร เวียงแก้ว

นางสาวโสดา นาคศิริ

บทคัดย่อ

โครงการงานวิศวกรรมนี้เป็นการศึกษาการสกัดสารเพคตินจากเปลือกส้มโอแห้งด้วยเครื่องสกัดไอน้ำ โดยศึกษาสภาวะที่เหมาะสมของความดันไอน้ำ ระยะเวลา และค่าความเป็นกรดต่างในการสกัด และหลังจากการสกัดจะตกตะกอนสารเพคตินด้วยเอทานอล โดยนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับวิธีการสกัดด้วยอ่างน้ำร้อนเพียงอย่างเดียว จากผลการวิจัยพบว่า วิธีต้มสกัดด้วยอ่างน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 นาที ค่าความเป็นกรดต่างเท่ากับ 0.5 ให้ปริมาณผลผลิตรวมสูงสุดร้อยละ 19.56 และวิธีสกัดด้วยเครื่องสกัดไอน้ำที่ความดัน 1 บาร์ เป็นเวลา 30 นาที ค่าความเป็นกรดต่างเท่ากับ 1 ให้ปริมาณผลผลิตรวมสูงสุดร้อยละ 18.45 การศึกษาคุณสมบัติของเพคตินที่สกัดได้โดยศึกษาถึงน้ำหนักกรัมสมมูล ปริมาณเมทอกซี และปริมาณแฉะ พบว่าปริมาณผลผลิตรวมที่สภาวะเหมาะสมจากวิธีต้มสกัดด้วยอ่างน้ำร้อนมีน้ำหนักกรัมสมมูล ปริมาณเมทอกซี และปริมาณแฉะ เท่ากับ 862.24 13.36 เปอร์เซ็นต์ และ 1.31 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนปริมาณผลผลิตรวมที่สกัดได้จากวิธีสกัดด้วยเครื่องสกัดไอน้ำมีน้ำหนักกรัมสมมูล ปริมาณเมทอกซี และปริมาณแฉะ เท่ากับ 1323.62 16.41 เปอร์เซ็นต์ และ 1.11 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

oklib

คำสำคัญ: เปลือกส้มโอแห้ง/ เพคติน/ เครื่องสกัดไอน้ำ