

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการแยกสารประกอบฟีนอลในผลิตภัณฑ์ของเหลวที่ได้จากการแตกตัวด้วยความร้อนของน้ำมันจากเปลือกเมล็ดมะม่วงหิมพานต์จนถึงอุณหภูมิ 500 องศาเซลเซียส ผลิตภัณฑ์ของเหลวนี้เมื่อนำไปกลั่นให้บริสุทธิ์จะแยกออกเป็นชั้นของน้ำมันและชั้นน้ำ จากนั้นทำการสกัดสารประกอบฟีนอลออกจากชั้นของน้ำมันด้วยตัวทำละลายผสมเมทานอล-น้ำในอัตราส่วน 80:20 โดยปริมาตร วิเคราะห์หาปริมาณของสารประกอบฟีนอลในผลิตภัณฑ์โดยเทคนิคโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูงแบบกลับเฟส (RP-HPLC) โดยใช้ UV ดีเทคเตอร์ตรวจวัดที่ความยาวคลื่นแสง 270 นาโนเมตร เปรียบเทียบโครมาโทแกรมของสารตัวอย่างกับสารละลายมาตรฐานฟีนอลและเมทา-ครีซอลที่ความยาวคลื่นแสงเดียวกัน ผลจากการทดลองพบว่าได้สารฟีนอลและเมทา-ครีซอลในเฟสสกัด 1 มิลลิลิตรเป็น 88% และ 92% โดยน้ำหนัก ตามลำดับ

ABSTRACT

TE 162927

This research is a study of the separation of phenolic compounds from thermal cracked products of cashew nut shell liquid up to 500°C. The liquid product was purified by distillation and the distillate was separated into two phases ; oil and aqueous phases. Phenols were extracted from the oil phase with the mixture of methanol/water (80:20 v/v). Quantitative determinations of phenols in the products were done by Reversed-Phase High-Performance Liquid Chromatography (RP-HPLC) with UV detector at a wavelength of 270 nm. The results were compared with the standard solutions of phenol and m-cresol at the same wavelength. From the result obtained, the recovery of phenol and m-cresol in 1-ml extracted phase were found to be 88% and 92% by weight, respectively.