

214003

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อสกัดแยกแกมมาโอไรซานอลจากแอซิดออยล์ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากกระบวนการทำน้ำมันรำข้าวให้บริสุทธิ์ แอซิดออยล์ประกอบด้วยแกมมาโอไรซานอลในแอซิดออยล์ประมาณร้อยละ 5.86 และสารปนเปื้อนอื่นอีก 2 ชนิด คือ ไตรกลีเซอไรด์ (ร้อยละ 21.5) และกรดไขมันอิสระ (ร้อยละ 62.4) ไตรกลีเซอไรด์ทั้งหมดถูกกำจัดโดยการปรับ pH ของแอซิดออยล์เป็น 13 ก่อนที่จะสกัดด้วยตัวทำละลายเฮกเซนในอัตราส่วนเฮกเซนต่อแอซิดออยล์เท่ากับ 2:1 (โดยปริมาตร) จำนวน 3 ครั้ง จากนั้นทำการปรับลด pH ของชั้นน้ำเป็น 9.5 แล้วจึงสกัดแกมมาโอไรซานอล ด้วยตัวทำละลายเอทิลอะซิเตท ได้แกมมาโอไรซานอลที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 82 และร้อยละผลผลิตเท่ากับร้อยละ 58 ในครั้งแรกของการสกัด และจากการวิเคราะห์ด้วย HPLC พบว่าสารปนเปื้อนเพียงชนิดเดียวที่เหลืออยู่ในชั้นเอทิลอะซิเตทคือกรดไขมันอิสระ

214003

The purpose of this study is to purify γ -oryzanol from acid oil, a co-product of rice bran oil refinery. Acid oil has 5.86 % of γ -oryzanol and 2 major contaminants, triglycerides (21.5%) and free fatty acid (62.4%). All of the triglycerides were removed by adjusting the oil to pH 13 and extracted 3 times with 2:1 v/v ratio of the solvent to acid oil. The pH of the aqueous layer was brought down to 9.5 and γ -oryzanol was extracted into ethyl acetate. About 82% purity with 58% recovery of γ -oryzanol was obtained by the first extraction. The only contaminant in the ethyl acetate extract is free fatty acid, as judged by HPLC.