

บทคัดย่อ

การพัฒนาวิธีการสกัดและวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและแกมมาโอริซานอลในรำข้าวเหนียว สายพันธุ์แม่โจ้ 2 สายพันธุ์แม่โจ้ 4 และสายพันธุ์แม่โจ้ 6

อนรรฆอร ศรีไสยเพชร และ วราภรณ์ แสงทอง
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่

น้ำมันรำข้าวมีสารที่มีประโยชน์หลายชนิด โดยเฉพาะแกมมาโอริซานอลซึ่งเป็นสารประกอบเอสเทอร์ระหว่าง เพอรูเลต กับสเตอรอลหรือไตรเทอร์พีนแอลกอฮอล์ งานวิจัยนี้ได้ศึกษาวิธีการสกัดและวิเคราะห์ปริมาณแกมมาโอริซานอลและน้ำมันในรำข้าวเหนียวสายพันธุ์ กข 6 สันป่าตอง 1 แม่โจ้ 2 แม่โจ้ 4 และแม่โจ้ 6 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์การดูดซับและการสกัดด้วยซอกต์เลต จากผลการศึกษาพบว่า ปีโตรเลียมอีเทอร์สามารถสกัดแกมมาโอริซานอลจากรำข้าวเหนียวในทุกสายพันธุ์ที่ทำการศึกษาได้ในปริมาณสูง นอกจากนี้ปริมาณของแกมมาโอริซานอลและน้ำมันที่สกัดได้ยังขึ้นอยู่กับสายพันธุ์รำข้าวและเวลาที่ใช้ในการสกัดอีกด้วย และสามารถตรวจสอบองค์ประกอบเบื้องต้นของแกมมาโอริซานอลและน้ำมันจากน้ำมันรำข้าวดิบที่สกัดได้โดยใช้เทคนิคโครมาโทกราฟีแบบผิวบาง (TLC) ส่วนองค์ประกอบของแกมมาโอริซานอลในน้ำมันรำข้าวดิบทำการวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง กล่าวได้ว่า การสกัด ใช้ค่าสัมประสิทธิ์การดูดซับเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการสกัดและวิเคราะห์ปริมาณแกมมาโอริซานอล ในขณะที่การสกัดน้ำมันควรใช้การสกัดด้วยวิธีซอกต์เลต

คำสำคัญ : ค่าสัมประสิทธิ์การดูดซับ แกมมาโอริซานอล กข 6 สันป่าตอง 1 แม่โจ้ 2 แม่โจ้ 4 แม่โจ้ 6

ABSTRACT

Extraction and determination development of oil and gamma-oryzanol
in glutinous rice bran of Maejo 2 Maejo 4 and Maejo 6

Anakhaorn Srisaipet and *Varaporn Sangtong*

Faculty of Science Maejo University, Chiangmai Thailand

Rice bran oil (RBO) contains a high level of several phytochemicals, e.g. gamma - oryzanol which is a complex ester of ferulate esterified with sterols or triterpene alcohols. This research has studied the extraction and analyzation of gamma-oryzanol and total lipids in glutinous rice bran which were analyzed via Adsorption coefficient (K) and soxhlet apparatus in Gorkhor 6, Sanpatong 1, Maejo 2, Maejo 4 and Maejo 6 rice varieties. It was found that petroleum ether exhibit to extract gamma-oryzanol in all of varieties types. Moreover the extracted gamma-oryzanol and total lipid quantity depend on the breed and extraction time. The gamma-oryzanol and total lipids from crude rice bran oil are qualitatively by Thin-layer chromatography (TLC) and the composition of gamma-oryzanol was analyzed by high performance liquid chromatography (HPLC). Adsorption coefficient (K) is optimized to extraction and analyzation of gamma-oryzanol in glutinous rice bran while soxhlet extraction were selected for total lipid extraction.

Keywords: Adsorption coefficient (K), gamma-oryzanol, gorkhor 6, sanpatong 1, maejo 2, maejo 4 and maejo 6 glutinous rice varieties