

ชื่อเรื่อง สารสำคัญและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากข้าวพันธุ์ลายปลาทอง
ชื่อผู้วิจัย พิมพ์ สุวรรณวงศ์, วัชรวิ วัชรฉวีกุล และ สิริกร ชัยวิเศษ
หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ปีงบประมาณ 2564

บทคัดย่อ

จากผลการวิจัยปริมาณสารสำคัญและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดหยาบจากข้าวสายพันธุ์ลายปลาทองที่เป็นข้าวประจำท้องถิ่นของจังหวัดจันทบุรี ซึ่งสกัดโดยใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย พบว่าสารสกัดหยาบข้าวพันธุ์ลายปลาทอง มีปริมาณซีลีเนียม 2.88 มีปริมาณโปรตีน น้ำตาลรีดิวซ์ (ร่างกายดูดซึมง่าย) ปริมาณสารฟีนอลิก ดังนี้ 11.22 g/g extract, 0.073 mg/g extract และ 17.04 mg GAE/g ตามลำดับ และผลจากการทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระพบว่าสารสกัดหยาบของข้าวกล้องพันธุ์ลายปลาทองมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระดีพีพีเอชได้น้อยกว่าสารมาตรฐานบีเอช (ค่า IC_{50} เท่ากับ 619.71 μ g/ml และ 24.69 μ g/ml ตามลำดับ) จากผลการนำข้าวกล้องพันธุ์ลายปลาทองมาแปรรูปเป็นข้าวฮางด้วยวิธีดั้งเดิม พบว่าปริมาณโปรตีน ((7.633 g/g extract) และปริมาณซีลีเนียม (ร้อยละ 2.39) ของสารสกัดหยาบลดลง แต่มีปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ (0.1031 mg/g extract) และปริมาณฟีนอลิกรวม (17.86 mg GAE/g) เพิ่มขึ้น ในขณะที่ฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระดีพีพีเอช (IC_{50} เท่ากับ 593.06 μ g/ml) ก็ดีขึ้นด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ข้าวฮางเมื่อหุงสุกแล้วจะมีสีส้มที่นำรับประทาน และมีลักษณะเมล็ดข้าวที่นุ่มฟูมากกว่าข้าวกล้องอีกด้วย

คำสำคัญ: ข้าวพันธุ์ลายปลาทอง, ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ, ข้าวฮาง, อนุมูลอิสระ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Title Active Compounds and Antioxidant Activities of Lai Pla Thong Rice Extracts

Researchers Pimjai Suwannawong, Watcharee waratchareeyakul and Sirikorn chasvised

Organization Faculty of Science and Technology, Rambhai Barni Rajabhat University

Year 2021

Abstract

According to research on the content of active substances and antioxidant activity of crude extracts from Lai Pla Thong rice strains, it is the local rice of Chanthaburi Province by using water or solvent extraction. The results showed that crude extracted from unpolish rice gained an ash content of 2.88 %, the protein content, reducing sugar content, and total phenolic content were 11.22 g/g extract, 0.073 mg/g extract, and 17.04 mg GAE/g, respectively. The result of the crude extract's antioxidant activity was lower than standard BHT (IC₅₀ = 619.71 µg/ml and 24.69 µg/ml, respectively). The rice was processed into Hang Rice by a convenient method. We found that the protein content (7.63 g/g extract) and ash content (2.39 %) of Hang Rice extracted were decreased, but the reducing sugar content (0.1031 mg/g extract) and total phenolic content (17.86 mg GAE/g) were increased corresponded to increase in antioxidant activity with DPPH radical (IC₅₀ = 593.06 µg/ml) than that of unpolished rice. However, the cooked Hang Rice got appetizing yellow-gold, and looked fluffier than the unpolished rice.

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Keyword: Lai Pla Thong rice, Antioxidant activity, Hang rice, Free radical