

ชื่อเรื่อง	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระในข้าวกล้องและข้าวกล้องงอก 5 สายพันธุ์ ในจังหวัดราชบุรี
ผู้วิจัย	นางสาวณิชกร ปทุมรังสรรค์
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์ทั่วไป
ปีการศึกษา	2557

### บทคัดย่อ

ข้าวประกอบด้วยสารสำคัญมากมายหลายชนิดที่ให้ประโยชน์แก่ร่างกาย โดยในงานวิจัยนี้ศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระในข้าวกล้องและข้าวกล้องงอก 5 พันธุ์ในจังหวัดราชบุรี ได้แก่ พันธุ์ กข 31 (ปทุมธานี 80) สุพรรณบุรี 1 ชัยนาท 1 หอมมะลิแดง และซีพี 111 ซึ่งทำการวิเคราะห์ปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระและสารประกอบฟีนอลรวมด้วยเทคนิคยูวีวิสิเบิลสเปกโตรสโกปี พบว่าฤทธิ์ในการกำจัดอนุมูลอิสระสูงขึ้น เมื่อความเข้มข้นของสารสกัดมากขึ้น ข้าวกล้องและข้าวกล้องงอกพันธุ์หอมมะลิแดงมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระสูงสุด มีค่า  $IC_{50}$  เท่ากับ 1.74 และ 0.88 ตามลำดับ รองลงไปที่พันธุ์ กข 31 (ปทุมธานี 80), สุพรรณบุรี 1 และชัยนาท 1 โดยชนิดข้าวกล้องหรือข้าวกล้องงอกจะมีผลต่อฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการวิเคราะห์สารประกอบฟีนอลรวมพบว่าส่วนสกัดของข้าวกล้องและข้าวกล้องงอกพันธุ์หอมมะลิแดงมีปริมาณสารประกอบฟีนอลรวมสูงสุด เท่ากับ  $146.40 \pm 1.75$  และ  $165.42 \pm 1.28$  มิลลิกรัม gallic acid ต่อส่วนสกัด 1 กรัมตามลำดับ และชนิดข้าวกล้องหรือข้าวกล้องงอกและพันธุ์ข้าวจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสารประกอบฟีนอลรวมอย่างมีนัยสำคัญ

Research Title      Free radical scavenging activity of 5 types of brown  
and germinated brown rice in Ratchaburi

Researcher          Miss Nichakorn Pathumrangsarn

Program             General Science

Academic Year      2014

### ABSTRACT

Rice contains several essentially substances that benefit to the body. The antioxidant activity in 5 varieties of brown and germinated brown rice (Pathumthani 80, Suphanburi 1, Chainat 1, Red jasmine and CP 111) were study in Ratchaburi. UV/VIS spectroscopy was used to characterize the content of antioxidants and total phenolics of individual rice. We found that the antioxidative activity of the extracts was depending on the increasing of extracts concentration. Brown and germinated brown rice of red jasmine have the highest of antioxidant activity and their IC<sub>50</sub> values are 1.74 and 0.88, respectively. Besides concentration of extract, types of rice (brown or germinated brown rice) affected the changes of antioxidant activity significantly. For the total phenolic analysis, brown and germinated brown rice of red jasmine had the highest of total phenolic content (146.40±1.75 and 165.42±1.28 mg Gallic acid/gr extracted from rice). Types (brown or germinated brown rice) and variety of rice affected the changes of total phenolic content significantly.

