

หัวข้อวิจัย	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดหยาบจากแก่นมะหาด
ผู้ดำเนินการวิจัย	ดร. อรพิน โกมุติบาล
ที่ปรึกษา	ดร. ปารินดา สุขสบาย
หน่วยงาน	หลักสูตรเทคโนโลยีเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
ปี พ.ศ.	2557

มะหาด (*Artocarpus lakoocha* Roxb.) อยู่ในวงศ์ Moraceae เป็นพรรณไม้ที่พบได้แถบทางใต้ และตะวันออกเฉียงใต้ของเอเชีย การสกัดสารจากแก่นมะหาดจะสกัดด้วยวิธีการแช่ในตัวทำละลายอินทรีย์ชนิดต่างๆ ได้แก่ เอทิลอะซิเตต เมทานอล และเอทานอล การหาปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด (Total Phenolic content) ทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคสเปกโทรสโกปีโดยวิธี Folin-Ciocalteu และคำนวณเทียบกับกรด แกลลิก และการตรวจสอบฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระด้วยเทคนิคสคาเวนจิง โดยวิธี 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) ของสารสกัดหยาบจากแก่นมะหาด ผลการศึกษาพบว่าปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดของสารสกัดหยาบชั้นเอทิลอะซิเตต ชั้นเมทานอล และชั้นเอทานอล เท่ากับ 210.16 ± 2.30 , 153.85 ± 1.51 และ 174.96 ± 0.00 มิลลิกรัมแกลลิกแอซิดต่อกรัมสารสกัดหยาบ ตามลำดับ และสารสกัดหยาบชั้นเอทิลอะซิเตต ชั้นเมทานอล และชั้นเอทานอล จะแสดงฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระมีค่า IC_{50} เท่ากับ 53.71, 61.70 และ 60.71 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ การสกัดสารจากแก่นมะหาดด้วยตัวทำละลายเอทิลอะซิเตตพบว่ามีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดและแสดงฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระสูงที่สุด เมื่อเทียบกับสารสกัดชั้นเมทานอล และเอทานอล แสดงให้เห็นว่าปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดและฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระจะมีความสัมพันธ์กันเมื่อสกัดด้วยตัวทำละลายที่ต่างกัน

Research Title	Antioxidant activity of crude extracts from the heartwood of <i>Artocarpus lakoocha</i> Roxb.
Researcher	Dr. Orapin Komutiban
Research Consultants	Dr. Parinda Suksabye
Organization	Technology of chemistry curriculum, Faculty of Science and Technology, Suan Dusit Rajabhat University
Year	2014

Artocarpus lakoocha Roxb. (Moraceae), locally known in Thai as “Ma-Haad”, is a widely distributed tree in the regions of South and Southeast Asia. The heartwood of *A. lakoocha* was extracted with different organic solvents (ethyl acetate, methanol and ethanol), using maceration. Total phenolic contents were determined using a spectrophotometric technique, based on the Folin-Ciocalteu method and calculated as Gallic acid equivalents GAE/ g extract. The antioxidant activity of *A. lakoocha* heartwood extracts were investigated by 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) radical scavenging assay. Results showed that one gram of crude extracts (ethyl acetate, methanol and ethanol) contained total phenolic 210.16 ± 2.30 , 153.85 ± 1.51 and 174.96 ± 0.00 mg GAE, respectively. Crude extracts of ethyl acetate, methanol and ethanol showed antioxidant activities of IC₅₀ values 53.71, 61.70 and 60.71 µg/ml, respectively. The heartwood of *A. lakoocha* extract with ethyl acetate as solvent to exhibit highest total phenolic content and antioxidant activity was compared with methanol and ethanol extracts. In addition, the antioxidant activity and total phenolic content of different extracts followed the same order, there is a good correlation between antioxidant activities and total phenolic content.