

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ: **MRG5980241**
 ชื่อโครงการ: **สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากผลต้นสาธรและเปลือกต้นเลือดแรด**
 ชื่อนักวิจัย: **ดร. อุไรวรรณ ศรีพนา มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด**
รศ. ดร. จวี เย็นใจ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 อีเมล: **uraiwan_s49@yahoo.com**
 ระยะเวลาโครงการ: **2 ปี (2 พฤษภาคม 2559 – 1 พฤษภาคม 2561)**

การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีจากผลต้นสาธรและจากเปลือกของต้นเลือดแรด สามารถแยกสารบริสุทธิ์ได้ทั้งหมด 13 สาร โดยแยกสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ได้จากต้นสาธรทั้งหมด 8 สาร (A-H) ซึ่งเป็นสารที่เคยมีการรายงานโครงสร้างแล้วและจากเปลือกต้นเลือดแรดแยกสารได้ทั้งหมด 5 สาร (I-M) โครงสร้างของสารทั้งหมดวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคทางสเปกโทรสโกปีเช่น 1D (^1H , ^{13}C NMR และ DEPT) และ 2D NMR (HMQC, HMBC, COSY และ NOESY) สารบริสุทธิ์ทั้งหมดจากผลต้นสาธรนำไปทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์มะเร็งชนิด KB (มะเร็งช่องปาก) MCF-7 (มะเร็งเต้านม) NCI-H187 (มะเร็งปอด) และเซลล์ปกติ (Vero cells) พบว่าสาร **A** แสดงความเป็นพิษต่อเซลล์มะเร็งชนิด MCF-7 ด้วยค่า $\text{IC}_{50} = 50.93 \mu\text{M}$ และไม่เป็นพิษต่อเซลล์ปกติ ส่วนสาร **B** แสดงความเป็นพิษต่อเซลล์มะเร็งชนิด KB, NCI-H187 และ Vero cells ด้วยค่า $\text{IC}_{50} = 63.64, 114.44$ และ $28.44 \mu\text{M}$ ตามลำดับ และสาร **H** แสดงความเป็นพิษต่อเซลล์มะเร็งชนิด KB ด้วยค่า $\text{IC}_{50} = 110.23 \mu\text{M}$

คำหลัก : สาธร, เลือดแรด; ความเป็นพิษต่อเซลล์; มะเร็งช่องปาก; มะเร็งเต้านม; มะเร็งปอด

Abstract

Project Code : MRG5980241**Project Title :** Bioactive Constituents from the Fruits of *Millettia leucantha* and the Stem Barks of *Knema globularia* (Lam.) Warb**Investigators :** Dr. Uraiwan Sripahana Roi Et Rajabhat University

Assoc. Prof. Dr. Chavi Yenjai Khon Kaen University

E-mail Address : uraiwan_s49@yahoo.com**Project Period :** 2 years (2 May 2016 – 1 May 2018)

The chemical constituents from the fruits of *Millettia leucantha* and stem barks of *Knema globularia* (Lam.) Warb gave 13 compounds. Eight known flavonoids (**A-H**) from *M. leucantha* Kurz and five compounds (**I-M**) from *K. globularia* (Lam.) Warb were isolated. All structures were elucidated on the basis of 1D (^1H , ^{13}C NMR and DEPT) and 2D NMR (HMQC, HMBC, COSY and NOESY) techniques. All isolated compounds were evaluated for their cytotoxic abilities against three human cancer cell lines, including KB (oral human epidermal carcinoma), MCF-7 (breast cancer), NCI-H187 (human small cell lung cancer) and the Vero cell line (African green monkey kidney). Compound **A** exhibited moderate cytotoxic activity against the MCF-7 cell line with an IC_{50} value of 50.93 μM while this compound showed no cytotoxicity against Vero cells. Compound **B** exhibited cytotoxicity against KB, NCI-H187 and Vero cell lines with IC_{50} values of 63.64, 114.44 and 28.44 μM , respectively. Compound **H** showed weak cytotoxicity against KB cells with an IC_{50} value of 110.23 μM .

Keywords : *Millettia leucantha*, *Knema globularia*; cytotoxicity; KB; MCF-7; NCI-H187