





















### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณนางสาวกมลชนก แฝ้วพลสง ที่ได้ให้คำแนะนำและให้ความอนุเคราะห์อุปกรณ์และสารเคมีในการทำวิจัยในครั้งนี้ ชมรมงูจงอางบ้านโคกสง่า ตำบลทรายมูล อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์น้ำพิษงูจงอาง โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ที่ให้การอนุเคราะห์และสนับสนุนการศึกษาและการวิจัย รวมทั้งภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ทำวิจัย และสนับสนุนการทำวิจัยมาโดยตลอด

### เอกสารอ้างอิง

- กนกพรธม เครือประเสริฐกุล. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพิษงูจงอางและสารสกัดจากเมล็ดหมากและเปลือกมังคุด [โครงการวิจัย]. ขอนแก่น: ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2558.
- จัญญา เครือเขื่อนเพชร. การยับยั้งพิษของงูเห่าไทยด้วยสารสกัดจากว่านพญางู [โครงการวิจัย]. ขอนแก่น: ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2553.
- ชำนาญ ม่วงแดง. งูพิษกัด (Snake bite) [ออนไลน์] 2558 [อ้างเมื่อ 30 ตุลาคม 2560]. จาก [http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR2015/sum\\_aesr.php](http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR2015/sum_aesr.php)
- ประสงค์ สีหนาม, นิสันต์ สัตยาชัย, จินตนา สัตยาชัย, สักดา ดาดวง. สมบัติบางประการของสารที่มีฤทธิ์ต้านพิษงูเห่าซึ่งสกัดจากสมุนไพร. วิจัย มข. (บศ.) 2548; 5(ฉบับพิเศษ): 21-29.
- พัชรภา คำราช. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพิษงูจงอาง (*Ophiophagus hannah*) กับสารสกัดจากว่านตีนตะขาบ (*Muchlenbeckia platyclada*) [โครงการวิจัย]. ขอนแก่น: ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2555.
- ภัทรพงศ์ สินประจักษ์ผล. พิษงูจงอาง. นิติเวชศาสตร์ 2550; 1(2): 97-102.
- สักดา ดาดวง, นิสันต์ สัตยาชัย, จินตนา สัตยาชัย. การทำบริสุทธิ์และตรวจหาสมบัติของสารออกฤทธิ์ในสมุนไพรซึ่งมีฤทธิ์ต้านพิษงูเห่า [โครงการวิจัย]. ขอนแก่น: ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2546.
- Bradford M. A rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of Protein utilizing the principle of protein-dye binding. Anal. Biochem 1976; 72: 248-254.
- Chang LS, Chen KC, Lin SR, Huang HB. Purification and characterization of *Ophiophagus Hannah* cytotoxin-like proteins. Toxicon 2006; 48: 429-436.
- Pornmanee P, Sanchez EE, Lopez G, Petsom A, Khoo O, Pakmanee N, Chanhom L, Sangvanich P, Perez JC. Neutralization of lethality and proteolytic activities of Malayan pit viper (*Calloselasma rhodostoma*) venom with North American Virginia opossum (*Didelphis virginiana*) serum. Toxicon 2008; 52(1): 86-189.