

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อค้นหาสารต้านอักเสบที่สามารถยับยั้งการผลิตไนตริกออกไซด์ และ โพรสตาแกลนดิน E_2 (PGE_2) ซึ่งเป็นสารสื่อกลางการอักเสบที่ผลิตโดยเอนไซม์ inducible nitric oxide synthase และ cyclooxygenase-2 ตามลำดับ จากพืชสมุนไพรไทย ส่วนสกัดเฮกเซน และเอทิลอะซิเตท จากลำต้นใต้ดินของพืช 5 ชนิดในตระกูลขิงข่า ได้แก่ ขิงแม่โจ้ กระทือป่า ว่านสาวหลง เร่วหอม และ ว่านริดสีดวง สามารถยับยั้งการผลิตไนตริกออกไซด์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในเซลล์แมคโครฟาจ RAW 264.7 ที่สัมผัสกับ LPS โดยส่วนสกัดเอทิลอะซิเตทจะมีศักยภาพในการยับยั้งมากที่สุด มีค่า IC_{50} อยู่ระหว่าง 5.23 to 20.69 $\mu\text{g/mL}$ นอกจากนี้ยังพบว่าส่วนสกัดเอทิลอะซิเตทของพืชทั้ง 5 ชนิด ยกเว้นขิงแม่โจ้ แสดงฤทธิ์ในการยับยั้งการผลิต PGE_2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการทดลองที่ได้แสดงให้เห็นว่า ส่วนสกัดเอทิลอะซิเตท ของพืชทั้ง 5 ชนิด ควรนำไปศึกษาวิจัยต่อ และอาจนำไปใช้ประโยชน์ในการรักษาโรคที่เกิดจากการอักเสบต่างๆ

This work aimed to search for inhibitor of inducible nitric oxide synthase (iNOS) and cyclooxygenase-2 (COX-2) which produced nitric oxide (NO) and prostaglandin E_2 (PGE_2), respectively. NO and PGE_2 are inflammatory mediators that involved in various inflammatory diseases. In the course of our studies on bioactive constituents from those medicinal plants, we found that hexane and ethyl acetate extracts from the dried rhizomes of Zingiberaceae plants, *Zingiber mekongense* Gagnep, *Zingiber thorelii* Gagnep, *Amomum biflorum* Jack, *Etlingera paviana* (Pierre ex Gagnep.) R.M.Sm, and *Curcuma* sp., inhibited significantly on NO production in macrophages RAW 264.7 stimulated with lipopolysaccharide (LPS). The ethyl acetate extracts of those Zingiberaceae plants showed the most potent inhibitory effect with IC_{50} values of 5.23 to 20.69 $\mu\text{g/mL}$. Additionally, all ethyl acetate extracts at 50 $\mu\text{g/mL}$ except the *Z. mekongense* extract exhibited inhibitory activities on PGE_2 production. Thus, these results indicate that ethyl acetate extracts of those Zingiberaceae plants contain useful components for treating various inflammatory diseases.