

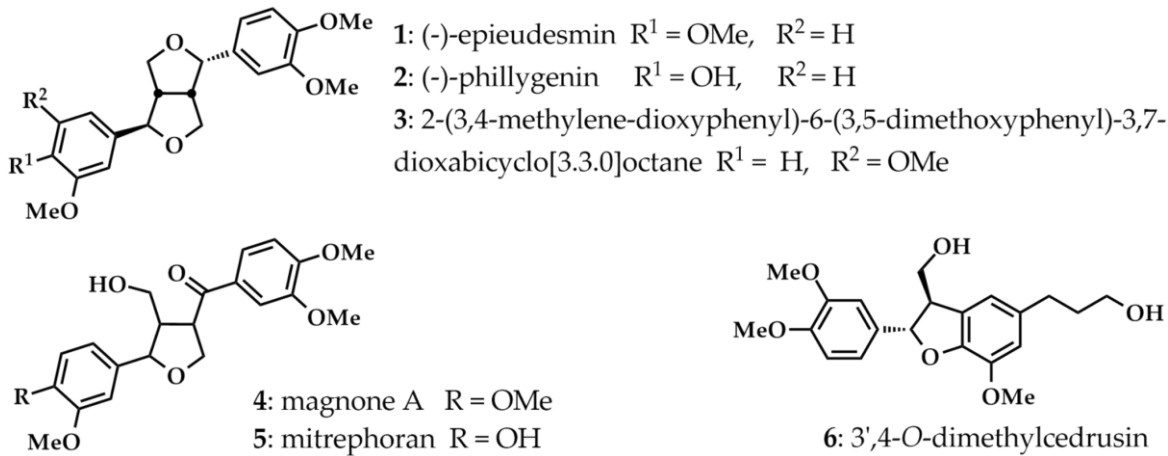


### Anti-inflammatory effects of *Mitrephora sirikiae* leaf extract and isolated lignans in RAW 264.7 cells

งานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลไกการออกฤทธิ์ต้านการอักเสบของสารสกัดเมทานอลจากใบมหาพรหมาฯ สารกลุ่มลิกแนน และไดไฮโดรเบนโซฟิวแรนลิกแนนที่แยกได้จากต้นมหาพรหมาฯ ได้แก่ epieudesmin (1), phyllegenin (2), magnone A (3), forsythialan B (4) และ 2-(3,4-methylenedioxy-phenyl)-6-(3,5-dimethoxyphenyl)-3,7-dioxabicyclo-[3.3.0]octane (5) และ 3',4-O-dimethylcedrusin (6) และสารกลุ่มไดไฮโดรเบนโซฟิวแรนลิกแนนที่แยกได้จากต้นมหาพรหมาฯ ได้แก่ canocarpan (14) และ 3'-methoxycanocarpan (15) โดยทดสอบความสามารถในการลดการสร้างและการหลั่งของสารสื่อกลางการอักเสบต่างๆ และสาร nitric oxide ที่ถูกเหนี่ยวนำด้วย lipopolysaccharide (LPS) โดยวัดการแสดงออกของ mRNA และปริมาณของสารสื่อกลางการอักเสบต่างๆ ที่หลั่งในเซลล์ RAW 264.7

สารสกัดเมทานอลของใบมหาพรหมาฯ สารกลุ่มลิกแนน และไดไฮโดรเบนโซฟิวแรนลิกแนนที่แยกได้จากต้นมหาพรหมาฯ และต้นมหาพรหมนั้นมีฤทธิ์ยับยั้งการหลั่ง PGE<sub>2</sub> และ TNF- $\alpha$  มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้างสารประกอบพวกไนตริกออกไซด์ และลดการสร้าง mRNA ของ TNF- $\alpha$ , COX-2, iNOS และ NF- $\kappa$ B1 ที่ถูกเหนี่ยวนำด้วย LPS โดยเฉพาะสาร 2 และ 14 สามารถยับยั้งการหลั่งสารสื่อกลางการอักเสบ และ mRNA expression ของโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบที่ทดสอบได้เกือบทุกชนิด นอกจากนี้สาร 3 และ 5 มีผลลดเฉพาะการหลั่ง และการสร้าง mRNA ของ TNF- $\alpha$  และสาร 15 มีผลยับยั้งการหลั่ง PGE<sub>2</sub> และการสร้างสารประกอบพวกไนตริกออกไซด์ และลดระดับ COX-2 และการสร้าง mRNA ของ iNOS

จากผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าสารสกัดเมทานอลของใบต้นมหาพรหมาฯ และสารกลุ่มลิกแนน และไดไฮโดรเบนโซฟิวแรนลิกแนนอาจเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยและพัฒนาายต้านการอักเสบสำหรับการรักษาหรือบรรเทาอาการของโรคที่เกิดจากการกระบวนกรอักเสบของร่างกายได้



### Isolated lignans 1-6 from *M. Sirikitiae* leaves

#### Reference:

Mangmool S, Limpichai C, Han KK, Reutrakul V, Anantachoke N. Anti-inflammatory effects of *Mitrephora sirikiae* leaf extract and isolated lignans in RAW 264.7 cells. *Molecules*. 2022;27:3313. doi: 10.3390/molecules 27103313



ความเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) 17 ประการ  
เป้าหมายที่ 3: การมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี (Good health and well-being)