

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) การศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพจากต้นโทงเทง

แหล่งเงินทุน ทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภท เงินอุดหนุนทั่วไป (เงินรายได้)

ประจำปี พ.ศ. 2558 จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 50,000 บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2558

ชื่อ-สกุล หัวหน้าโครงการ นางสาวนาวดี ก่ออานันต์ สังกัด คณะวิทยาศาสตร์ สจล.

### บทคัดย่อภาษาไทย

การศึกษานี้ได้สนใจที่จะทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพที่สำคัญจากส่วนของผลจากต้นโทงเทง ได้แก่ ฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน ฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อรากลุ่มรา การยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็งและการยับยั้งกิจกรรมของเอนไซม์นิวรามิดีเนสที่ได้จากไวรัส H5N1 จากการสกัดจากส่วนผลด้วยตัวทำละลายอะซิโตน ด้วยเครื่องอัลตราโซนิกเป็นเวลา 30 นาที ที่อุณหภูมิ 40°C พบว่าสารสกัดที่ได้จากผลของต้นโทงเทงสามารถดักจับอนุมูลอิสระ DPPH ได้สูง มีความสามารถในการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ก่อโรคหลายชนิดได้ดี ได้แก่ แบคทีเรีย *Klebsiella pneumonia* ATCC 700603, แบคทีเรีย *Mycobacterium tuberculosis* H<sub>37</sub>Ra และรา *Magnaporthe grisea* Mat 1-1 THL1156 พบว่าสารสกัดนี้สามารถยับยั้งการเจริญของแบคทีเรีย *K. pneumonia* ได้ดีกว่าการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรีย *M. tuberculosis* H<sub>37</sub>Ra โดยการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรีย *K. pneumonia* มีค่า IC<sub>50</sub> ± SE ประมาณ 0.65 ± 0.33 µg/mL และการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียก่อโรค *M. tuberculosis* H<sub>37</sub>Ra มีค่า IC<sub>50</sub> ± SE ประมาณ 3.28 ± 0.85 µg/mL และพบว่าสารสกัดนี้สามารถยับยั้งการเจริญของรากลุ่มรา *M. grisea* ได้ เมื่อใช้สิ่งสกัดความเข้มข้น 50 µg/mL มีค่าการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียชนิดนี้ได้ประมาณ 43.25 ± 9.73%

นอกจากนี้สารสกัดนี้สามารถยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็งได้หลายชนิด ได้แก่ มะเร็งปอด มะเร็งในช่องปาก มะเร็งตับและมะเร็งลำไส้ พบว่าสามารถยับยั้งเซลล์มะเร็งปอด NCI-H187 ได้สูงกว่าความสามารถในการยับยั้งเซลล์มะเร็งชนิดอื่นที่ถูกนำมาทดสอบ มีค่า IC<sub>50</sub> ± SE ของการยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็งปอด NCI-H187 ประมาณ 15.06 ± 0.49 µg/mL และสารสกัดยังสามารถยับยั้งกิจกรรมของเอนไซม์นิวรามิดีเนสจากไวรัส H5N1 ได้ดี โดยมีค่า IC<sub>50</sub> ± SE ประมาณ 78.00 ± 30.02 µg/mL

คำสำคัญ: ต้นโทงเทง, เซลล์มะเร็งและ เอนไซม์นิวรามิดีเนส