

ลิขสิทธิ์ : สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), สพภ.  
ปี : 2559  
ชื่อเรื่อง : ความหลากหลายของลักษณะสัณฐานวิทยาและสารพฤกษเคมีในหนอนตายหยาก  
*Stemona aphylla* Craib ในประเทศไทย  
เมือง : กรุงเทพฯ  
ภาษา : ไทย  
สถานที่พิมพ์ : สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
นักวิจัย : ดร. สุเมธ คงเกียรติไพบุลย์  
บทคัดย่อ :

หนอนตายหยาก (*Stemona aphylla* Craib) เป็นพืชซึ่งมีสถานภาพเป็นพรรณไม้ถิ่นเดียว (endemic species) พบในประเทศไทย มีการนำมาใช้ประโยชน์ในทางพฤกษศาสตร์พื้นบ้านและจำหน่ายในท้องตลาด ใช้เป็นสารกำจัดแมลงศัตรูพืชจากธรรมชาติและใช้รักษาบรรเทาอาการโรคต่างๆ แต่ปัจจุบันยังขาดข้อมูลการศึกษาด้านคุณภาพสมุนไพรโดยเฉพาะข้อมูลด้านสารสำคัญของพืช นอกจากนี้ ยังพบความหลากหลายของสารพฤกษเคมีที่เป็นองค์ประกอบ ในขณะที่ข้อมูลการศึกษาดังกล่าวยังมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องลงพื้นที่สำรวจและศึกษาสารพฤกษเคมีที่เป็นองค์ประกอบของพืช เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการใช้ประโยชน์จากพืชดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ จากการสำรวจพบการกระจายพันธุ์ของหนอนตายหยาก (*S. aphylla* Craib) ตามเขตพรรณพฤกษชาติแห่งประเทศไทยในภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทย ได้ทำการแยกสารที่เป็นองค์ประกอบหลักโดยวิธีทางโครมาโทกราฟี ได้สารบริสุทธิ์ทั้งหมด 3 ชนิด คือ protostemonine, stemocurtisine และ oxystemokerrine ทำการเปรียบเทียบสารพฤกษเคมีที่เป็นองค์ประกอบหลักในส่วนรากด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง โดยมุ่งเน้นการตรวจวัดสารกลุ่มแอลคาลอยด์ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลัก จากการศึกษาพบว่า หนอนตายหยาก (*S. aphylla* Craib) มีความแตกต่างกันในด้านของสารพฤกษเคมีที่เป็นองค์ประกอบ โดยสามารถพบว่าสารสำคัญหลักมีความแตกต่างกันในแต่ละประชากรของหนอนตายหยาก ในขณะที่ภายในประชากรเดียวกัน ไม่พบความแตกต่างอย่างชัดเจนในด้านของชนิดของสารสำคัญที่เป็นองค์ประกอบ เพียงแต่พบความแตกต่างของปริมาณสารเท่านั้น การศึกษาครั้งนี้ยังไม่พบลักษณะเฉพาะทางสัณฐานวิทยาที่สามารถใช้เป็นเครื่องบ่งชี้สารออกฤทธิ์ที่สำคัญได้ ทำให้การตรวจสอบคุณภาพหนอนตายหยากชนิด *S. aphylla* Craib ยังคงต้องอาศัยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ชั้นสูงอยู่ ซึ่งขั้นตอนการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบสมุนไพรให้ได้มาตรฐานยังคงมีความจำเป็นต่อการพัฒนาสมุนไพรไทย อันจะส่งผลให้เกิดการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนต่อไป

### คำสำคัญ

หนอนตายหยาก, สารพฤกษเคมี, แอลคาลอยด์

**Copyright** : Biodiversity-Based Economy Development Office (PO)  
**Year** : 2016  
**Title** : Morphological and Phytochemical Diversity of *Stemona aphylla* Craib  
(Stemonaceae) in Thailand  
**City** : Bangkok  
**Language** : Thai  
**Publisher** : Thammasat University Research and Consultancy Institute  
**Researcher** : Dr. Sumet Kongkiatpaiboon  
**Abstract** :

*Stemona aphylla* Craib (vernacularly known as “Non Tai Yak” in Thai) is the endemic plants in Thailand. It has been available for sale in the market and traditionally used as natural insecticide and treatment of various diseases. However, the lacking of quality data especially the phytochemical constituents hampered the development. While the variation of chemical constituents has been reported, there is a little research data. Therefore, it is needed to conduct the field survey and phytochemical study of this plant in order to establish the necessary data for the effective used. From the field study, *S. aphylla* distributed throughout the northern, central, northeastern, eastern, southern floristic regions of Thailand. Major constituents have been isolated. They are identified as protostemonine, stemocurtisine, and oxystemokerrine. A comparative analysis of major components was conducted using high-performance liquid chromatography coupled with diode array detector. The results showed that there is a difference of phytochemical constituents in each population of *S. aphylla* while there is no marked difference within the same population. Only the variation in quantity was observed within the same population. However, there is no marked in morphology for indicating the presence of active phytochemical constituents. Therefore, the quality assessment should be relied on the scientific method. The quality evaluation process of *S. aphylla* is needed to ensure the quality standard and the development of herbal products for the sustainable use of biodiversity resources.

**Keywords:**

*Stemona aphylla*, *Stemona*, *Stemonaceae*, Phytochemical, Alkaloids