

## แนวทางในการเลือกพืชสมุนไพรไปใช้ศึกษาหรือใช้งานเพื่อให้ได้สารสำคัญ

### *Guidelines for selecting medicinal plants for study to obtain active constituents*

ศิริวัลย์ สร้อยกล่อม  
นักวิจัยชำนาญการพิเศษ  
ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์  
สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สิ่งสำคัญในการนำสมุนไพรไปศึกษาหรือใช้งานคือการเลือก material เริ่มต้น เพราะถ้าสิ่งที่เราเลือกมาศึกษาไม่ดีหรือไม่ใช่จะทำให้สิ่งที่เราต้องการเช่น สารสำคัญ ด้อยค่าหรือผิดเพี้ยนไป โดยทั่วไปพืชหรือสมุนไพรที่จะนำไปใช้ศึกษาหรือใช้งานควรเลือกพืชที่มีการสร้างสารเมแทบอไลต์ทุติยภูมิ (secondary metabolite) โดยสารเมแทบอไลต์ทุติยภูมินี้ คือสารที่ได้มาจากการนำสารเมแทบอไลต์ปฐมภูมิ (primary metabolite) ไปเข้าสู่กระบวนการชีวสังเคราะห์ (biosynthesis) เพื่อสร้างสารชนิดต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตอีกทอดหนึ่ง ส่วนสารเมแทบอไลต์ปฐมภูมินั้น เป็นสารที่จำเป็นต่อการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการสังเคราะห์แสง (photosynthesis) เช่น คาร์โบไฮเดรต (carbohydrates) ไขมัน (lipids) โปรตีน (protein) เม็ดสี (pigments) และเกลืออนินทรีย์ (inorganic salts) เป็นต้น สารเมแทบอไลต์ปฐมภูมิมักจะเป็นสารตั้งต้น (Building Blocks/ Precursors) ในการผลิตเมแทบอไลต์ทุติยภูมิต่อไป

สำหรับสารเมแทบอไลต์ทุติยภูมิพบในสิ่งมีชีวิตบางจำพวกเท่านั้นและไม่จำเป็นต่อการดำรงชีพ แต่มีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตที่ผลิตสารนั้นๆ เช่น อาจเป็นสารที่ใช้ในขบวนการป้องกันตัวเองจากสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น ๆ ตัวอย่างเช่น สารปฏิชีวนะ สารหอมระเหย หรือสารที่มีฤทธิ์ทางยา เช่น มอร์ฟีน และโคเคน กลุ่มสารเมแทบอไลต์ทุติยภูมิ ได้แก่ สารพวก อัลคาลอยด์ (alkaloids) ฟีนอลิก (phenolics) และเทอร์พีนอยด์ (terpenoids) เป็นต้น ส่วนใหญ่สารจำพวกทุติยภูมิจะมีสรรพคุณทางยาหรือออกฤทธิ์เป็นสารพิษที่เห็นได้ชัดเจน ดังนั้นถ้าเราเลือกพืชสมุนไพรที่ไม่มีสารเมแทบอไลต์ทุติยภูมิก็จะได้สารสำคัญหรือสารออกฤทธิ์

## แนวทางในการเลือกพืชหรือสมุนไพรไปใช้ศึกษาหรือใช้งานเพื่อให้ได้สารสำคัญหรือสารออกฤทธิ์

### พิจารณาจาก

1. Traditionally used- เลือกพืชสมุนไพรตามวิถีชาวบ้านที่มีการใช้กันสืบต่อกันมาว่ามีผลในการรักษา เช่น สมัยโบราณถ้าท้องเสียจะใช้ใบฝรั่ง เราก็จะนำใบฝรั่งไปศึกษาต่อไป เป็นต้น
2. Safety – เลือกพืชสมุนไพรที่มีความปลอดภัย
3. Active compound /chemical composition – เลือกพืชสมุนไพรไปศึกษาโดยดูจากสารสำคัญ หรือ องค์ประกอบเคมีเป็นหลัก เช่น สนใจน้ำมันหอมระเหย ก็จะสืบหาพืชที่ให้เฉพาะสารนี้เท่านั้น
4. Clinically proven –เลือกพืชสมุนไพรไปศึกษาโดยทราบมาแล้วว่าพืชชนิดนั้นได้ผ่านการพิสูจน์ทางการแพทย์แล้วว่า มีผลทางการรักษา
5. Literatures- เลือกพืชสมุนไพรโดยดูจากการทบทวนเอกสาร จากที่มีคนเคยอ้างถึงว่ามีสรรพคุณต่างๆ
6. Correct identification – เมื่อบ่งชี้แล้วว่าจะเลือกพืชสมุนไพรใดมาศึกษาควรนำพืชให้ถูกต้องการส่วนตัว ของพืช พืชอะไรก็ควรเก็บให้ถูก
7. Verification from: มีการทวนสอบว่าใช่พืชสมุนไพรที่ต้องการหรือเปล่า อาจจะทวนสอบจากสวนที่ซื้อ มา
8. Herbarium sample – ใช้ตัวอย่างพืชสมุนไพรมาจากพิพิธภัณฑ์ที่เก็บรวบรวมไว้ไปศึกษา
9. Ensure absence of insects –พืชสมุนไพรที่นำมาศึกษานั้นควรไม่มีแมลง หรือการปนเปื้อน
10. Ensure absence of microbial contamination – พืชสมุนไพรนั้นไม่มีการปนเปื้อนจุลินทรีย์
11. Stock under suitable conditions-พืชสมุนไพรที่จะนำมาศึกษาควรจะเก็บไว้ในสภาพที่เหมาะสม ไม่ อับชื้นเพื่อป้องกันการเน่าเสียซึ่งจะเกิดการปนเปื้อนต่อตัวอย่างได้ นอกจากนี้เมื่อได้ตัวอย่างมาแล้วก็ควร เก็บให้แห้งอย่างถูกวิธีเพื่อลดโอกาสที่สารสำคัญนั้นจะเสื่อมสภาพ

### เอกสารอ้างอิง

รัตนา อินทรานุกุลกรณ. 2547. การตรวจสอบและการสกัดแยกสารสำคัญจากสมุนไพร. กรุงเทพมหานคร:

สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมุนไพร [ออนไลน์] [เข้าถึงวันที่ 26 มีนาคม 2563] เข้าถึงได้จาก

<http://www.thaikasetsart.com/สมุนไพร/>

Evidence-Based Validation of Herbal Medicine Puklok K. Mukherjee School of Natural Products, Department of Pharmaceutical Technology Jadavpur University. Kolkata. India