

บทที่ 1

บทนำ



คนทา มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า Harrisonia perforata Merr.^{1,2} อยู่ในวงศ์ SIMARUBACEAE เป็นไม้พุ่มขนาดย่อม ใบเป็นช่อแบนยื่นออก และมีใบวางเป็นตอน ๆ คล้ายใบมะขวิดอ่อน หรือใบประทัดใหญ่ หรือใบคางคก เตือด ตามต้นและกิ่งก้านมีหนามแหลมคมตลอดทั้งต้น ยอดปลายใบมีสีแดง ขึ้นเองตามป่าราบทั่วไป ทุกภาค เคยพบมากที่บ้านอ่าง ถึงอำเภอมะขาม จังหวัดสกลนคร ต้นคนทาโดยทั่วไปสูงประมาณ 3-4 เมตร

ประโยชน์ทางยา รากคนทามีรสขมฝาด ใยแก่ใยเส้น ใยเหนียว และใยพิษ แพทย์ตามชนบทใช้รากปรุงเป็นยารับประทานแก้ไข้ทุกชนิด และใช้ยั้พิษใยหัวให้ออกผื่นได้รวดเร็ว เปลือกใช้ต้ม เคี้ยวเอาน้ำพ่นตาสัตว์ แก้กตาเจ็บ กิ่งก้านใช้ทำไม้สีฟันเป็นยารักษาฟัน รากอ่อนและต้นรับประทาน แก้กท้องร่วง แก้กบิด ต้นคนทามีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่นได้อีก เช่น ลี หนามลี สีฟันคนทา เป็นต้น

ต้นไม้นี้ในวงศ์ SIMARUBACEAE ในประเทศไทย ที่มีผู้ทำการวิจัยแล้ว ได้แก่ ต้นปลาไหลเผือก (Eurycoma longifolia)^{3,4} พบสารที่สำคัญคือ eurycomalactone มีคุณสมบัติ hemolytic activity และ therapeutic activity ต้นกอมขมหรือ ตึงตัน (Picrasma javanica)⁵ พบสารอัลคาลอยด์ชนิดใหม่ คือ 4-methoxy-1-vinyl- β -caboline และต้นประทัดใหญ่ (Quassia amara)⁶⁻⁹ พบสารที่น่าสนใจคือ 18-hydroxyquassine ซึ่งเป็นสารที่ค้นพบใหม่ และพบ antileukemic ตัวใหม่เรียกว่า quassimarín นอกจากนี้ยังมีผู้ทำการวิจัยพืชในตระกูล Harrisonia ซึ่งเป็นพืชทาง East African คือ Harrisonia abyssinica Oliv.^{10,11} พบสาร 2 ชนิด คือ obacunone และสารใหม่อีกสารหนึ่งคือ harrisonin ซึ่งเป็นสารมีคุณสมบัติทาง antifeedant, antibacterial และ cytotoxic activities

ส่วนผลงานการวิจัยพืชในวงศ์ SIMARUBACEAE ทั้งหมด ที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้ามาแล้ว พอสรุปได้ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1 หน้า 2

ตารางที่ 1 แสดงผลงานการวิจัยพืชในวงศ์ SIMARUBACEAE¹²

พืชในวงศ์ SIMARUBACEAE	สารที่ค้นพบ	chemical abstract number
1. Aeschrion		
Aeschrion crenata	quassinoid	76:83596s
2. Ailanthus		
Ailanthus excelsa	trihydroxytirucallene	94:47546p
	alkaloids	89:39395v
	carotenoids	86:27694s
Ailanthus giraldii	methoxymethyl (methylbutenyl)-carbostyryl	71:22015b
Ailanthus grandis	antineoplastic quassinoids	93:164357t
Ailanthus integrifolia		
calycina	cytotoxic and antitumor	91:35691g
	antitumor tigloyloxychaparrinone	90:115094j
Ailanthus malabarica	malabaricol	92:198578k
	carboline alkaloids	88:34493v
	triterpenoids	68:29899q
3. Brucea		
Brucea antidysenterica	antileukemic	83:p 103270f, 85:p 198158d
	bruceantin	82: 112176m
	terpenoids	78:111596d

ตารางที่ 1 (ต่อ)

พืชในวงศ์ SIMARUBACEAE	สารที่ค้นพบ	chemical abstract number
<i>Brucea javanica</i>	oleic acid and triolein bruceolides cytotoxic exts. triterpenes glycosides bruceoside A	94:197464z 92:177396j 91:83075f 91:57399v 87:23672f
<i>Brucea sumatrana</i>	brusatol terpene	77:19251u 68:39849n
4. <i>Castela</i> <i>Castela nicholsoni</i> <i>Castela texana</i> <i>Castela tweediei</i>	amarolide chaparrin simaroubolidanes quassinoids	73:105620n 58:11236a 92:18805a 91:2520x
5. <i>Eurycoma</i> <i>Eurycoma longifolia</i>	eurycomalactone saponins and steroids	93:235099y 90:51439r
6. <i>Hannoa</i> <i>Hannoa undulata</i>	quassinoid	91:74733s
7. <i>Harrisonia</i> <i>Harrisonia abyssinica</i>	harrisonin limonoids	86:90083g 91:175555r

ตารางที่ 1 (ต่อ)

พืชในวงศ์ SIMARUBACEAE	สารที่ค้นพบ	chemical abstract number
8. Perriera		
Perriera madagascariensis	alkaloids	75:31236j
Perriera orientalis	hydroxyklaineaneone	83:93860g
9. Picralima		
Picralima nitida	alkaloids	69:R52358s
	picracine	61:15030d
	picraline	63:646b
	akuammicine	55:1676f
10. Picrasma		
Picrasma ailanthoides	nigaki alc.	92:55058e
	alkaloids	79:18922t
	diterpenes	73:15031s
	nigakilactones	84:14668v
Picrasma crenata	carboline alkaloids	75:137481a
	quassin	54:17584b
	phamacology	33:3877 ⁴
Picrasma excelsa	alkaloids	91:120356w
	methoxyvinylcarboline	90:104182k
	quassinoids	93:80120x
Picrasma javanica	alkaloids	72:133046c
Picrasma quassioides	alkaloids	92:72679a
	xanthine oxidase	93:P114495r

ตารางที่ 1 (ต่อ)

พืชในวงศ์ SIMARUBACEAE	สารที่ค้นพบ	chemical abstract number
11. Quassia Quassia africana Quassia amara	anthocyanins picrasins bitter constituents quassinoid alkaloids	78:69219f 84:90344b, 75:16094t 76:32246v 85:156477b 76:138176n
12. Samadera Samadera indica samadera madagascariensis	samaderine E indacanthinone melianodiol	87:151951h 76:140585p 75:36378s
13. Simaruba Simaruba amara	glaucarubinone triterpenes	90:69073b 88:136808u

การรวบรวมข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้น ชี้ให้เห็นถึงคุณประโยชน์ของต้นคนทา โดยทางแพทย์แผนโบราณ ใช้ทุกส่วนของต้นคนทาเป็นตำรายารักษาโรคต่าง ๆ และจากการรวบรวมสารประเภทต่าง ๆ ที่ค้นพบจากการวิจัยพืชในวงศ์ SIMARUBACEAE ซึ่งเป็นสารพวก acids, alcohols, alkaloids, sesquiterpenes, triterpenes, carotenoids, steroids และ saponins เป็นส่วนใหญ่ สารบางอย่างที่พบมีคุณสมบัติในการต่อต้านโรค บางอย่างใช้กำจัด วัชพืช และสารบางชนิด มีองค์ประกอบทางเคมีที่แปลกใหม่ ล้วนแต่เป็นสิ่งที่น่าสนใจ ประกอบกับยังไม่มีผู้ใดทำการวิจัยทางด้านเภสัชและทางด้านเคมีของต้นคนทามาก่อน และต้นคนทาก็เป็นสมุนไพรที่หาง่ายมาก ราคาถูก จึงได้มีการทำการศึกษาค้นคว้าทางเคมีของต้นคนทาชั้น เพื่อหาวิธีการแยกสารที่มีอยู่เป็น

องค์ประกอบในต้นคนทา และเพื่อหวังผลความก้าวหน้าทางการศึกษาทางด้านเคมีอินทรีย์ นอกจากนี้ยัง
เพื่อให้เป็นแนวทางในการค้นคว้าวิจัยที่จะติดตามมาในโอกาสต่อไป โดยการท้าววิจัยครั้งนี้จะเน้นเฉพาะ
ในลุ่มนเปลือกของรากต้นคนทาเท่านั้น ลุ่มนโพรงที่ไ้ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เก็บมาจาก ตำบลเขากรวด
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี (เก็บในช่วงเดือนกันยายน ถึง ตุลาคม)