

จะทำอะไรดี

กรณีสิทธิบัตรกวาวเครือ

นายแพทย์วิชัย โชควิวัฒน์*

Dr. Vichai Chokevivat

ค้นสไปเมื่อหน้า

มันมะลิตัดเต่า

ให้เหลียวหลังคืนเบ่ง

เซาก่อน ชูฟาวไป

จะไปข้างหน้า

เหตุการณ์ยังอึมครึม

ให้เหลียวมองหลัง

ให้หยุดก่อน อย่ารีบไป

ภาษิตีสาน

เมื่อผู้อำนวยการองค์การความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาไทย หรือไบโอไทย (BioThai) ได้เปิดเผยข่าวในที่ประชุมวิชาการที่สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์เรื่องการจดสิทธิบัตรกวาวเครือโดยชาวญี่ปุ่นและบริษัทญี่ปุ่นที่สหรัฐอเมริกาเมื่อปลายวันที่ 12 พฤศจิกายน 2547 โดยระบุว่า เป็นการกระทำเยี่ยงโจรสลัดชีวภาพเหมือนกรณีสมุนไพรเปปเปอร์มินต์ และเรียกร้องให้ทางการไทย ทำการคัดค้านเช่นเดียวกับที่อินเดียเคยคัดค้านการจดสิทธิบัตรขมิ้นชันในสหรัฐอเมริกา เรื่องกวาวเครือได้กลับมาเป็นข่าวฮือฮาอีกครั้งหนึ่งตลอดช่วงสองสามสัปดาห์ต่อมา มี “ผู้รู้” และผู้สนใจตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งโดยตรงโดยอ้อมได้ออกมาให้ข้อมูลและเสนอความคิดเห็นจำนวนไม่น้อย บัดนี้สถานการณ์ต่างๆ มีความชัดเจนขึ้นและเวลาที่ผ่านไปพอสมควรเอื้อต่อการพิจารณาแก้ปัญหาด้วยสติ และด้วยปัญญายิ่งขึ้นแล้ว

สถานการณ์สิทธิบัตรกวาวเครือในต่างประเทศ

จากการสืบค้นในเวบไซต์ของสำนักงานสิทธิบัตรยุโรป (European Patent Office)⁽¹⁾ และสำนักงานสิทธิบัตรของสหรัฐอเมริกา (USPTO)⁽²⁾ นอกจากสิทธิบัตรของบริษัทญี่ปุ่นที่เป็นข่าวแล้ว มีการจดสิทธิบัตรกวาวเครือในต่างประเทศรวม 16 ฉบับ สรุปข้อมูลโดยสังเขป ดังนี้

1. สิทธิบัตรที่จดทั้งหมดเป็นของกวาวเครือที่เรียกกันทั่วไปว่ากวาวเครือขาว (Pueraria

* อธิบดีกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

mirifica) ส่วนกวาวเครือแดง (*Butea superba*) และกวาวเครือดำ (*Mucon collettii*) ยังไม่พบว่าผู้ใดขอจดสิทธิบัตร

2. สิทธิบัตรแรกเป็นของ ดร.เจอร์าลด์ ซีตัน โป๊ป ยื่นขอสิทธิบัตรในนามของบริษัทพัฒนาการวิจัยแห่งชาติ (National Research Development Corporation) ซึ่งมีสำนักงานตั้งอยู่ในกรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ ตั้งแต่วันที่ 14 เมษายน พ.ศ. 2498 และได้รับสิทธิบัตรเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2500 สิทธิบัตรนี้ระบุข้อคุ้มครองกรรมวิธีในการแยกสารที่มีฤทธิ์ของฮอร์โมน เอสโตรเจนในธรรมชาติจากกวาวเครือ โดยระบุชัดเจนว่าเป็นพืชจากไทย (Siamese plant) ที่ “เดิมใช้เป็นตัวยาในตำรับยาอายุวัฒนะ” รวมทั้งสารไมโรเอสโตรลที่ได้จากกรรมวิธีดังกล่าว

ดร.โป๊ป ระบุว่า “ได้มีรายงานในปี พ.ศ. 2475 และ 2476 ว่ามีการใช้ในประเทศไทย ประกอบด้วยส่วนหัวของพืช ทำเป็นผง ผสมกับน้ำมันและสมอ (myrobalans) มีรายงานว่ายาดังกล่าวทำให้หญิงสูงอายุกลับมีประจำเดือนและทำให้ชายสูงอายุที่หมดสมรรถภาพทางเพศแล้วกลับมีบุตรได้อีก และมีบางรายมีพืชจากยา”

ดร.โป๊ป ระบุในเบื้องต้นว่าหัวของพืชที่ให้ฤทธิ์ดังกล่าวคือกวาวเครือแดง (*Butea superba* Roxb.)

นอกจากนั้น ดร.โป๊ปยังอ้างถึงงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องในอดีต เช่น วิธีสกัดและการศึกษาสารสกัดจากกวาวเครือ ของเชอริง-คาล์บอม (Schering - Kahlbaum) และของโซลเลอร์ ดอห์น และฮอลล์เวก (Scholler, Dohn and Hohlweg) ในสหรัฐ ซึ่งพบว่าหัวพืชดังกล่าวมีฮอร์โมน เอสโตรเจนในปริมาณสูง ออกฤทธิ์ทั้งโดยการกินและการฉีดเข้าใต้ผิวหนัง

คณะของโซลเลอร์บันทึกไว้ด้วยว่าหัวกวาวเครือจาก “สยาม” ซึ่งเรียกชื่อว่า “*Butea superba*” ที่นำมาศึกษานั้น “แตกต่างจาก *Butea superba* ที่ปลูกในสวนพฤกษชาติในศรีลังกา

แสดงว่ากวาวเครือจากประเทศไทยที่นำไปศึกษาน่าจะเป็นกวาวเครือขาว (*Pueraria mirifica*) มิใช่กวาวเครือแดง (*Butea superba*) ดังที่เข้าใจกันอยู่ก่อน

ความเข้าใจผิดเรื่องกวาวเครือขาวนี้มีมานาน โดยเรียกผิดเป็น *Butea superba* Roxb ซึ่งหมายถึงกวาวเครือแดง จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2496 อายรี ชอว์ (Airy Shaw) แห่งราชอุทยานพฤกษศาสตร์คิว และกสินธุ์ สุวัตพันธ์ จากประเทศไทย ได้เสนอรายงานเรื่องกวาวเครือขาว ระบุเป็นพืชในสกุล *Pueraria* และกำหนดชื่อทางพฤกษศาสตร์ เป็น *Pueraria mirifica* Airy Shaw et. Suvatabandhu จัดเป็นพืชชนิดใหม่ของโลกเวลานั้น และเป็นที่ยอมรับทั่วไปในเวลาต่อมาจนปัจจุบัน

ข้อมูลสิทธิบัตรของ ดร.โป๊ป มิได้ระบุสถานภาพปัจจุบันว่าหมดอายุไปแล้วหรือยัง แต่พิจารณาจากระยะเวลาที่ยื่นขอและได้รับสิทธิบัตรซึ่งล่วงไปเกินกว่า 20 ปี ตามที่กฎหมายสิทธิบัตรทั่วไปในโลกให้ระยะเวลาการคุ้มครอง สิทธิบัตรของ ดร.โป๊ป ฉบับนี้น่าจะสิ้นสุดการคุ้มครองไปนานแล้ว

3. สิทธิบัตรของ แมนเฟรด ไครเวต (Kriwet Manfred) ชาวเยอรมันมี 4 สิทธิบัตร หมดสิทธิคุ้มครองแล้วทั้ง 4 ฉบับ ดังนี้

3.1 เป็นสิทธิบัตรสูตรตำรับที่มีส่วนผสมของกาวาเครือที่มุ่งใช้ปลูกผสม สิ้นสุดระยะเวลาคุ้มครองไปเมื่อวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2540

3.2 เป็นสิทธิบัตรสูตรตำรับที่มีส่วนผสมของกาวาเครือที่มุ่งใช้เป็นอาหารเร่งการเจริญเติบโตในสัตว์ ยื่นโดยบริษัท Junge Hansa Import Export GMBH (BE) หหมดสิทธิบัตรไปตั้งแต่วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2539 เพราะไม่จ่ายค่าธรรมเนียมประจำปี

3.3 เป็นสิทธิบัตรผลิตภัณฑ์บำรุงเส้นผมที่มีส่วนผสมของกาวาเครือ หหมดสิทธิเมื่อ 9 สิงหาคม 2541 เพราะไม่จ่ายค่าธรรมเนียมประจำปี

3.4 เป็นสิทธิบัตรเครื่องสำอางดูแลผมที่มีส่วนผสมของกาวาเครือ หหมดอายุเมื่อ 14 มกราคม 2546

4. สิทธิบัตรที่เป็นข่าวคือสิทธิบัตรที่ผู้ค้นคว้า (Inventors) คือ โฮชิโน และคณะ ยื่นขอที่สหรัฐอเมริกา เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2543 ได้รับสิทธิบัตรเลขที่ 6,352,685 เมื่อวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2545 เป็น “ผลิตภัณฑ์ภายนอกเพื่อผิวหนัง” บริษัทที่เป็น “ผู้รับโอน” (Assignee) คือ บริษัทโคเซ (Kose Corporation) ในกรุงโตเกียว และบริษัทชิราโตริเภสัชจำกัด (Shiratori Pharmaceutical Co.Ltd.) ในเมืองชิบะ ประเทศญี่ปุ่น

ข้อถ้อยสิทธิในสิทธิบัตรฉบับนี้มีทั้งสิ้น 20 ข้อ สรุปคือ เป็นสิทธิบัตรกรรมวิธีการสกัดและสารสกัดกาวาเครือขาวผสมกับสารต่างๆอีก 4 กลุ่ม เพื่อมุ่งวัตถุประสงค์ในการดูแลผิวหนังให้ขาว ลดรอยเหี่ยวย่นและป้องกันผิวเป็นฝ้าหรือตกกระด้วย โดยผู้ยื่นขอสิทธิบัตรได้แสดงกรรมวิธีการสกัดและผลการทดสอบฤทธิ์ของสูตรสารประกอบ 4 สูตร คือ ฤทธิ์ลดการสร้างเมลานินทำให้ขาว ฤทธิ์ลดการอักเสบ ฤทธิ์แอนติออกซิแดนท์ และฤทธิ์ป้องกันแสงอัลตราไวโอเล็ต

5. สิทธิบัตรของ ดร.วิชัย เชิดชูศาสตร์ แห่งคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งผู้รับโอนคือบริษัท เชล เจดัง (Cheil Jedang Corporation) ในกรุงโซล สาธารณรัฐเกาหลี ได้จดสิทธิบัตรไว้ในที่ต่างๆรวม 9 รายการ ได้รับสิทธิบัตรตามลำดับเวลา คือ

5.1 จดแจ้งกับองค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก (World Intellectual Property Organization : WIPO) ได้รับการประกาศเมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2544

5.2 จดในออสเตรเลีย ได้รับสิทธิบัตรเมื่อ 26 มีนาคม 2544

5.3 - 5.5 จดในสาธารณรัฐเกาหลี 3 ฉบับ ได้รับวันที่ 6 เมษายน 2546 หนึ่ง ฉบับอีก 2 ฉบับได้รับวันที่ 24 พฤศจิกายน 2546

5.6 จดในสหภาพยุโรป ได้รับสิทธิบัตรเมื่อ 25 กันยายน 2545

5.7 - 5.8 จดในสหรัฐอเมริกา ได้รับสิทธิบัตรเมื่อ 6 มกราคม 2547 และ 3 มิถุนายน 2547

5.9 จดในญี่ปุ่น ได้รับสิทธิบัตรเมื่อ 15 เมษายน 2547

ข้อถ้อยสิทธิของบริษัทเกาหลีและ ดร.วิชัย เชิดชูศาสตร์ ตามเอกสารสิทธิบัตรในสหรัฐ เลขที่

6,673,377 ที่มีการเผยแพร่ในเว็บไซต์ ระบุข้อถือสิทธิ 6 ข้อ สรุปสาระสำคัญคือ

1) เป็นสิทธิบัตรสารสกัดและกรรมวิธีการสกัดจากกาวเครือขาวเท่านั้น แม้ในเอกสารจะกล่าวถึงกาวเครือแดงและกาวเครือดำไว้มาก แต่มิได้ระบุในข้อถือสิทธิ

2) วัตถุประสงค์ของสารสกัด เพื่อให้ทรวงอกขยาย กระชับ และลดรอยเหี่ยวย่น บริเวณทรวงอก โดยครอบคลุมผลิตภัณฑ์ทั้งเป็นยา เครื่องสำอาง อาหารและเครื่องดื่ม

3) ส่วนของพืชที่นำมาสกัด ครอบคลุมหมดทั้ง ต้น ใบ ราก หัวใต้ดิน และ/หรือ tissue culture callus ของกาวเครือขาวที่ทำให้แห้งด้วยวิธีต่างๆทั้งวิธีใช้ความร้อน (spray-drying) ความเย็น (freeze-drying) และการทำให้แห้งภายใต้สุญญากาศ (vacuum - drying) สกัดโดยตัวทำละลายที่มีส่วนผสมของเมธานอลและน้ำในอัตราส่วน 80 ต่อ 20 โดยปริมาตร ที่อุณหภูมิ 50°ซ. นาน 6 ชั่วโมง แล้วกรองสารสกัด จากนั้นทำให้เข้มข้นขึ้นโดยระเหยไล่ตัวทำละลายออกภายใต้สุญญากาศ

4) วิธีการผลิตยา อาหาร เครื่องดื่ม และ/หรือ เครื่องสำอาง ใช้ได้ทั้งสารสกัดกาวเครือขาวเดี่ยว หรือผสมกับสารอื่นๆ ที่เหมาะในการใช้เป็นอาหาร เครื่องดื่ม ยา หรือ เครื่องสำอาง ในปริมาณตั้งแต่ 0.1-99.9% โดยน้ำหนัก หรือโดยปริมาตร นำมาเตรียมทั้งในรูปของเม็ด แคปซูล บรรจุห่อ ขวด หรือกล่อง

6. เป็นสิทธิบัตรสิ่งประดิษฐ์ เครื่องบริหารทรวงอก ใช้ร่วมกับกาวเครือขาว จดในสหรัฐ ได้รับสิทธิบัตรเมื่อ 23 มกราคม 2546 ผู้ประดิษฐ์คือ ฟาซิโอ เรนีส และทูลเลอร์ เจฟฟ์ ผู้รับโอนคือ บริษัทแซฟเวียร์อินค์

ข้อสังเกต

จากการตรวจสอบสิทธิบัตรกาวเครือในต่างประเทศ มีข้อน่าสังเกต ดังนี้

1) สิทธิบัตรในต่างประเทศทั้ง 16 ฉบับ เท่าที่ตรวจสอบได้นี้ น่าจะยังไม่ครอบคลุมที่มีอยู่ทั้งหมด เพราะฉบับที่ญี่ปุ่นไปจดได้ในสหรัฐมีการอ้างถึงการยื่นขอจดสิทธิบัตรในญี่ปุ่น 2 รายการด้วย

2) การจดสิทธิบัตรกาวเครือในต่างประเทศ กระทำครั้งแรก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2498 และได้รับสิทธิบัตร ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2500 แต่ไม่ปรากฏว่ามี “ผู้รู้” คนใดในประเทศไทยทราบเรื่องมาก่อน ทั้งๆที่เรื่องกาวเครือ และสิทธิบัตรกาวเครือเป็นเรื่องฮือฮาในประเทศไทยมานาน

ผลกระทบของสิทธิบัตรในต่างประเทศ

เท่าที่ประสานข้อมูลจากกรมทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิบัตรกาวเครือที่จดในต่างประเทศ มีผลกระทบดังนี้

1. สิทธิบัตรแต่ละฉบับครอบคลุมเฉพาะประเทศที่มีการจดสิทธิบัตรเท่านั้น ไม่ครอบคลุมประเทศอื่น

2. สิทธิบัตรทั้ง 16 ฉบับ หมดอายุหรือสิ้นสภาพไปแล้ว 5 ฉบับ อีก 1 ฉบับ เป็นสิทธิ

บัตรสิ่งประดิษฐ์ที่เข้าร่วมกับกาวาเครือ ส่วนสิทธิบัตรที่ยังมีผล 10 ฉบับ เป็นของบริษัทญี่ปุ่น 1 ฉบับ ของบริษัทเกาหลี 9 ฉบับ ทั้งหมดไม่สามารถนำมาจดสิทธิบัตรใหม่ในประเทศไทยแล้ว เพราะเลย กำหนดระยะเวลา 1 ปี หรือมีการเผยแพร่ต่อสาธารณะแล้ว ทำให้ขาดคุณสมบัติไป

3. นอกจากครอบคลุมสิทธิเฉพาะประเทศที่จดสิทธิบัตรเท่านั้นแล้ว การคุ้มครองสิทธิ ครอบคลุมเฉพาะสารสกัดหรือกรรมวิธีหรือสูตรตำรับเท่าที่ระบุในข้อถือสิทธิเท่านั้น บุคคลอื่นยังสามารถผลิตสารสกัด กรรมวิธี หรือสูตรตำรับที่แตกต่างในสาระสำคัญได้

ในประเทศที่สิทธิบัตรครอบคลุมไปไม่ถึง เช่น ประเทศไทย แม้จะผลิตตามกรรมวิธีหรือ สูตรตำรับเดียวกับที่ระบุในสิทธิบัตรก็ยังสามารถกระทำได้

อย่างไรก็ดีทราบว่าสิทธิบัตรที่จดในนามของบริษัทในเกาหลี ดร.วิชัยเชิดชีวิตศาสตร์ ได้ยื่นขอสิทธิบัตรในไทยไว้นานแล้ว แต่ยังไม่ได้รับอนุมัติเพราะมีผู้คัดค้านและกรมทรัพย์สิน ทางปัญญาชะลอการพิจารณาเนื่องจากต้องการรอให้กรณีที่บริษัทมหันตพาณิชย์ถูกฟ้องเพิก ถอนสิทธิบัตรกาวาเครือ คดีถึงที่สุดเสียก่อน

ข้อสังเกต สิทธิบัตรของญี่ปุ่นและเกาหลีเท่าที่ปรากฏมีข้อแตกต่างที่สำคัญ คือ

1) สิทธิบัตรของญี่ปุ่น มุ่งเฉพาะเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ภายนอกสำหรับผิวหนัง และ วัตถุประสงค์ค่อนข้างเฉพาะเจาะจง เพื่อให้ผิวขาว ไม่เหี่ยวแห้งและไม่ตกกระหรือเป็นฝ้า โดยจด สิทธิบัตรครอบคลุมสารสกัดตามกรรมวิธีที่กำหนดและที่เป็นสูตรตำรับ ส่วนของกาวาเครือที่นำมาใช้ก็ เฉพาะเจาะจงเฉพาะส่วนของหัวเท่านั้น ข้อสำคัญสิทธิบัตรดังกล่าวไม่มีการยื่นขอจดสิทธิบัตรใน ประเทศไทย

2) สิทธิบัตรของเกาหลี นอกจากจดในประเทศต่างๆ ครอบคลุมตลาดสำคัญในต่าง ประเทศแทบหมดแล้ว ยังครอบคลุมอย่างค่อนข้างครอบคลุมทั้งในส่วนของผู้ที่นำมาใช้ ทั้งต้น ใบ ราก หัว และ tissue culture callus กรรมวิธีการทำให้แห้งก็ครอบคลุมทั้งโดยใช้ความร้อน ความเย็น และทำให้แห้งภายใต้สุญญากาศ ผลิตภัณฑ์ที่ระบุก็ครอบคลุมทั้งเพื่อเป็นยา อาหาร เครื่องดื่ม และ เครื่องสำอาง รูปแบบผลิตภัณฑ์ก็ครอบคลุม ทั้ง เม็ด แคปซูล บรรจุทั้งในรูป ห่อ ขวด หรือกล่อง ปริมาณ หรือความเข้มข้นที่ระบุไว้ก็ครอบคลุมตั้งแต่ 0.1-99.9%

สิทธิบัตรของเกาหลีนี้มีลักษณะครอบคลุมกว้างคล้ายกับกรณีของบริษัทมหันตพาณิชย์ที่ ถูกฟ้องเพิกถอนสิทธิ ถ้าได้สิทธิบัตรในประเทศไทยจะมีผลกระทบอย่างมากต่อผู้ผลิตรายอื่นทั้งหมด เพราะเกือบไม่เหลือช่องทางให้พัฒนาต่อยอดได้อีก

สำหรับสิทธิบัตรฉบับที่ยื่นขอในประเทศไทยและมีผู้คัดค้าน เท่าที่ตรวจสอบเบื้องต้นน่าจะ มีปัญหาเรื่องความใหม่ (Novelty) ด้วย

การคัดค้านและการฟ้องร้องเพิกถอนสิทธิ

การโต้แย้งสิทธิในสิทธิบัตร โดยทั่วไปกระทำได้ 2 วิธี คือ การคัดค้านและการฟ้อง ร้องขอเพิกถอนสิทธิ

สิทธิบัตรกวาวเครือในต่างประเทศที่ยังมีผลอยู่ทั้ง 10 ฉบับ ณ ปัจจุบันไม่สามารถคัดค้านได้แล้ว เพราะพ้นกำหนดเวลาที่สามารถคัดค้านได้ การคัดค้านจะต้องกระทำในระยะเวลา 90 วันหลังจากยื่นขอจดสิทธิบัตร และมีการเปิดให้คัดค้าน ขณะนี้สิทธิบัตรทั้ง 10 ฉบับได้รับจดทะเบียนไปเรียบร้อยแล้ว หากจะขอเพิกถอนจะต้องกระทำโดยการฟ้องร้องเท่านั้น

ประเด็นสำคัญที่จะนำมาฟ้องร้องได้คือจะต้องมีหลักฐานพิสูจน์ได้ว่า สิทธิบัตรที่ได้รับไปไม่ใช่ของใหม่จริง

ภูมิปัญญาดั้งเดิมเรื่องกวาวเครือของไทย

เพื่อเป็นฐานความรู้ในการดำเนินการควบคุมสมุนไพร ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย พ.ศ. 2542 อย่างเหมาะสม กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยฯ ได้ขอให้นักวิชาการรวบรวมองค์ความรู้สมุนไพรที่อยู่ในข่ายควรควบคุมจำนวนหนึ่ง กวาวเครือเป็นหนึ่งในจำนวนนั้น และเป็นตัวแรกที่คณะกรรมการที่เกี่ยวข้องพิจารณาว่าสมควรจัดเป็นสมุนไพรควบคุม

ดร.ชยันต์ พิเชียรสุนทร แห่งคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และคณะ ซึ่งได้รวบรวมองค์ความรู้เรื่องกวาวเครือไว้อย่างครอบคลุมและน่าเชื่อถือ⁽³⁾ ระบุว่า “กวาวเครือเป็นยาสมุนไพรที่มีการใช้ประโยชน์ในชุมชนโดยตรง จัดเป็นยาพื้นบ้านที่คนรู้จักกันดีชนิดหนึ่ง อย่างไรก็ตามจากการศึกษาจากตำรายาราชสำนักที่เป็นแบบแผน เช่น ตำราพระโอสถพระนารายณ์ ตำรายาศิลาจารึก วัดราชโอรสาราม ตำรายาศิลาจารึกวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม (วัดโพธิ์) ตำราพระโอสถครั้งรัชกาลที่ 2 ตำราแพทย์ศาสตร์สงเคราะห์ฉบับหลวง พบว่ามีตำรับยาที่เข้าหัวกวาวเครือ้อย่างมาก”

ตำรายาที่อ้างอิงการใช้ประโยชน์จากกวาวเครือที่แพร่หลายและมีผู้รู้จักกันมากที่สุดคือ “ตำรายาหัวกวาวเครือ” ของหลวงอนาสารสุนทร กรมการพิเศษเชียงใหม่ ซึ่งได้รับบรรพคุณและวิธีการใช้ตลอดจนความเป็นมาของการใช้และประสบการณ์การใช้ ดีพิมพ์เผยแพร่เมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2474 มีบันทึกที่มักนำมาอ้างอิงกันเสมอ ดังนี้

“ข้าพเจ้าหลวงอนาสารสุนทร กรมการพิเศษ ได้สร้างยานี้รับประทานจำเริญมาได้ ๑๐ เดือนกว่าแล้ว ตั้งแต่ได้รับประทานยานี้ครั้งแรกก็รู้สึกว่ นอนหลับดี รับประทานอาหารได้ โรคภัยก็ลดน้อยไป มีกำลังแข็งแรงดี แล้วได้แจกจ่ายให้คนที่เป่นโรคอ่อนเพลียขึ้นเรือนลงล่างไม่ได้ กับคนเป่นโรคผอมแห้งนอนไม่หลับ รับประทานอาหารไม่ได้ ให้ไปรับประทาน พอรับประทานยานี้ไปได้ ๒๐-๓๐ วัน โรคอ่อนเพลียก็หายดีไปมาได้ นอนหลับดี รับประทานอาหารได้แลเป่นยาแก้โรคสัทธิที่ดีจริง แลเป่นยาที่หาได้ง่าย แลสร้างง่าย สดวกแก่คนยากจนไม่ต้องเปลืองเงินทอง คนชั้นใดก็สร้างกินได้ ข้าพเจ้าได้รับความเอื้อเฟื้อจากนายเปลี่ยน กิตติศรี ซึ่งแปลจากต้นฉบับมาตีพิมพ์ไว้สำหรับแจกจ่ายให้เพื่อนมนุษย์ทั้งหลาย ได้รู้แลสร้างไว้จำเริญกิน ให้มีความสุขมีอายุหมั่นยืนยาวต่อไป แต่ขอเตือนว่า ท่านไม่ต้องไป

เที่ยวคันหากรวากวาวแดงให้ลำบากเลยเพราะกรวากวาวแดงหาห่วยยาก มีแต่รากไม่ค่อยจะพบที่มีหัว แต่อย่างใดก็ดีคุณวุฒิแลสรรพคุณมีเท่ากัน แต่อย่างดำปั่นเท่าเมล็ดพริกไทยผ่า ๓ กิน ๑ ส่วน อย่างแดงปั่นเท่าเม็ดพริกไทยผ่า ๓ กิน ๒ ส่วน อย่างขาวปั่นเท่าเมล็ดพริกไทยกินวันละ ๑ เมล็ดเท่าพริกไทย ขำพเจ้ารู้สึกว่แต่ก่อนถ้าฤดูหนาวเวลานอนต้องห่มผ้า ๓-๔ ผืน พอได้กินยานี้แล้ว ปีนี้ ห่มผ้าแต่เพียงผืนเดียวก็พอดีไม่ค่อยหนาว

ถ้าผู้หญิงที่มีอายุราว ๗๐-๘๐ ปี เมื่อรับประทานยานี้แล้ว เมื่อสบายอันดีแล้วจะกลับมีฤดูมาอีกอย่างผู้หญิงสาว ถ้าเป็นผู้ชายที่มีอายุมากเมื่อรับประทานยานี้แล้ว พานจะขึ้นนมจะแข็งเช่นอย่างเด็กหนุ่มได้มีพะยานอย่างนี้หลายสิบคนแล้ว ห้ามคนหนุ่มสาวไม่ให้รับประทาน

ท่านผู้ที่จะรับประทานยานี้ จงเว้นของต้องห้าม คือ ของต้องเปรี้ยวต้องเค็ม และหม่นอาบนำวันละ ๓ วัน และถือศีล ๕ ให้มั่นคงแล้วเชื่อว่จะมีความสบายเปนแน่ ถ้าประพฤติได้ตามคำชี้แจงมานี้”

นอกจากตำรายาหัวกรวาวเครือแล้ว กรวาวเครือยังพบที่ใช้ในยาพื้นบ้านที่เผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ อีกหลายขนาน ส่วนใหญ่จะระบุข้อบ่งใช้ไปในทางเป็นยาบำรุงร่างกาย ตำรับยาส่วนใหญ่จึงมักใช้กรวาวเครือร่วมกับตัวยาคอื่น เช่น ยาบํารุงกำลัง จากตำรายาแผนโบราณ ฉบับคัดจากสมุดข่อย (วินัยธรสุเทพ อภิญาโน, ๒๕๔๐) มีสูตรส่วนประกอบของตำรับยาดังนี้

ตำรับยาบํารุงกำลัง เอาหัวแห้วหมู ๕ บาท โกฐเชียงจีน ๕ บาท กรวาวเครือ ๕ บาท
กำลังวัวเถลิง ๕ บาท กำลังเจ็ดข้างสาร ๕ บาท พริกไทย ๕ บาท กระชาย ๕ บาท
กำลังทรี ๕ บาท กำลังเสือโคร่ง ๕ บาท แก้วปดเมื่อย บํารุงกำลัง

ตำรายาพื้นบ้านส่วนใหญ่ผู้ที่ใช้กรวาวเครือบดเป็นผงละเอียด อาจผสมกับตัวยาคอื่น เช่น พริกไทย แล้วผสมกับน้ำผึ้ง ปั้นเป็นยาลูกกลอน กินเป็นยาอายุวัฒนะ บํารุงเลือด บํารุงกำลัง บํารุงเนื้อหนังให้เต่งตึง บํารุงความกำหนัด และเป็นที่รู้กันทั่วไปว่หากกินนาน ๆ หรือกินมากเกินไปจะทำให้ถันโตทั้งในผู้หญิงและผู้ชาย เปลือกเถากรวาวเครือใช้แก้งพิษ”

ตำรายาหัวกรวาวเครือของหลวงอนุสารสุนทรนี้ ได้ระบุไว้ชัดเจนว่ นายเปลี่ยน กิตติศรีแปลแลเรียบเรียงจากตำราพม่า ซึ่งได้จากพระมหาเจดีย์เมืองพุกาม ราชธานีเก่าพม่า เจดีย์ดังกล่าว “ได้ถูกฟ้าฝนลมพายุกัดหักพังลง เปนเหตุให้ตำรายาที่ชนโบราณได้เขียนจารึกลงในใบลาน แลบรรจุไว้ในพระเจดีย์นั้นปรากฏขึ้นใหม่หาชนทั้งหลายได้รู้เห็น ให้ได้ใช้นี้มีคุณมีประโยชน์ต่อไป”(๔) ชาวพม่าเรียกตำรานี้ว่ “เปาก์เซ”

ในตำราของหลวงอนุสารสุนทร กล่าวถึงตำราชื่อ “ตำรายามหาอุจจะอายุวัฒนะ” แต่มี “ผู้รู้” นำไปเผยแพร่และเรียกผิดเป็น “ตำรามหาอุจจะอายุวัฒนะ” ตำราดังกล่าวนอกจากบอกตำรายากวาวเครือทั้งสรรพคุณและวิธีใช้แล้ว ยังบอกคาถาให้สวดประกอบด้วย

ก่อนที่จะตีพิมพ์เผยแพร่ตำรายากวาวเครือเป็นภาษาไทยเมื่อปี พ.ศ. ๒๔๗๔ หลวงอนุสารสุนทรได้เขียนตำราเรื่องกวาวเครือและพิมพ์เผยแพร่เป็นภาษาล้านนา ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๗๒ เนื้อหาหลักคล้ายคลึงกับฉบับภาษาไทยแต่รายละเอียดแตกต่างกันมาก หนังสือดังกล่าว โครงการตำราและงานวิจัยร่วมเฉลิมฉลอง ๗๒ พรรษามหาราชินี ๘๐ ปี ราชภัฏเชียงใหม่ สำนักศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ได้แปลเรียบเรียงเป็นภาษาไทยและพิมพ์เผยแพร่ในปี พ.ศ. ๒๕๔๗^(๕)

ในระยะเวลาใกล้เคียงหลังจากตำราของหลวงอนุสารสุนทรตีพิมพ์ออกเผยแพร่แล้วได้ราวสองปี วารสารวิชาการของสยามสมาคม ฉบับพิเศษเรื่อง ธรรมชาติวิทยา (Journal Siam Society, Natural History Supplement Vol. IX) ได้ตีพิมพ์บทความของพระยาวิจิตร วัณนทร (Phya Winit Wanandorn) ที่ส่งจากกรุงเทพฯ วันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๔๗๕ เรื่อง “ยาที่มีชื่อเสียงที่ทำให้กลับเป็นหนุ่มสาว” (A Reputed Rejuvenator) กล่าวถึงประสบการณ์การใช้ยาดำรับกวาวเครือแล้วเชื่อว่ามีส่วนออกฤทธิ์สำคัญบางอย่างที่อาจทำให้เป็นหนุ่มสาวได้จริง และได้เสนอให้ผู้มีหน้าที่ได้ศึกษาค้นคว้าต่อไป

บทความของพระยาวิจิตรวัณนทรนี้เองที่น่าจะเป็นเอกสารที่ ดร.โป๊ป อ้างถึง เพราะเนื้อความที่มีสาระสำคัญตรงกันกับในบทความและเป็นบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่เป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นที่รู้จักกว้างขวางในวงวิชาการทั้งชาวต่างประเทศและชาวไทยที่สนใจเรื่องของประเทศไทยในเวลานั้น^(๖)

ในส่วนของนักวิทยาศาสตร์ชาวไทย งานที่เก่าที่สุดน่าจะเป็นงานศึกษาวิจัยของ ดร.แถบ นีละนิธิ และคณะ แห่งภาควิชาเคมีคณะวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ศึกษาองค์ประกอบของหัวกวาวเครือขาว แสดงวิธีการสกัด และพบสารที่ออกฤทธิ์อย่างฮอร์โมนเอสโตรเจน ๒ ชนิด คือ พิวราริน (Puerarin) และมิริฟิซิน (mirificin) รายงานดังกล่าวตีพิมพ์เผยแพร่ในรายงานการประชุมวิทยาศาสตร์ภาคพื้นแปซิฟิก ครั้งที่ ๙ (Ninth Pacific Science Congress)^(๗)

งานศึกษาวิจัยเรื่องกวาวเครือมีค่อนข้างกว้างขวางทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ที่มีการเผยแพร่ในวารสารวิชาการนานาชาติที่สำคัญคือ ที่พิมพ์ในวารสารเนเจอร์ (Nature) ฉบับวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๐๓ เรื่อง ไมโรเอสโตรล : เอสโตรเจนชนิดหนึ่งจากพืชกวาวเครือ (Miroestrol : An Oestrogen from plant Pueraria mirifica) โดย ดร.เจมส์ ซี.เคน แห่งบริษัทพัฒนาการวิจัยแห่งชาติ (National Research Development Corporation) กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ^(๘)

มีเรื่องน่าสนใจที่เกี่ยวข้องกับสิทธิบัตร ๒ เรื่อง

เรื่องแรก ดร.โป๊ป ที่จดสิทธิบัตรกวาวเครือเป็นคนแรก ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๙๘ ได้ตีพิมพ์รายงานวิจัย สำคัญ ๒ เรื่อง เรื่องที่หนึ่งเกี่ยวกับคุณสมบัติของสารไมโรเอสโตรล จากกวาวเครือขาว (Light-absorption and Chemical Properties of Miroestrol, The Oestrogenic Substance of

Pueraria mirifica) เขียนร่วมกับ ดี.จี.เบาน์ (D.G.Bounds) ตีพิมพ์เมื่อปี พ.ศ. 2503 โดย ดี.จี.เบาน์ เป็นผู้รายงานชื่อแรก⁽⁹⁾ เรื่องที่สองเป็นเรื่องวิธีการแยกสารไมโรเอสโตรลจากกวาวเครือขาว (A Method for the Isolation of Miroestrol from *Pueraria mirifica*) ตีพิมพ์ในวารสารต่อมไร้ท่อ (Journal of Endocrinology) ฉบับที่ 22 พ.ศ. 2504⁽¹⁰⁾

ทั้งสองเรื่องตีพิมพ์เผยแพร่หลังจากได้รับสิทธิบัตรเมื่อปี พ.ศ. 2500 แล้ว แสดงถึงการทำงานอย่างมีขั้นตอนและเป็นระบบ เพราะถ้ามีการตีพิมพ์เผยแพร่ก่อน ก็อาจหมดสิทธิในการขอจดสิทธิบัตร เนื่องจากองค์ความรู้ดังกล่าวกลายเป็นสมบัติสาธารณะ (Public domain) ไปแล้ว

เรื่องที่สอง โยชิฮิโร ฮิกูชิ (Yoshihiro Higuchi) หนึ่งในผู้ศึกษาวิจัยที่บริษัทญี่ปุ่นนำไปจดสิทธิบัตร เป็นหนึ่งในทีมผู้วิจัยเรื่องสารไอโซฟลาโวนอยด์ จากกวาวเครือขาวและฤทธิ์ทางฮอร์โมนเอสโตรเจน (Isoflavonoids from *Pueraria mirifica* and Their Estrogenic Activity)⁽¹¹⁾

โยชิฮิโร ฮิกูชิ เป็นพนักงานของบริษัทชิราโทริเกสส์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่เมืองชิบะประเทศญี่ปุ่น

งานวิจัยดังกล่าวมีคนไทยที่ปฏิบัติงานอยู่ที่ภาควิชาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยชิบะประเทศญี่ปุ่นเป็นผู้วิจัยหลัก และมีนักวิทยาศาสตร์ไทยอีกท่านหนึ่งร่วมอยู่ในคณะผู้วิจัย จากคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งสองท่านไม่มีชื่ออยู่ในกลุ่มผู้ประดิษฐ์ (Inventors) ของสิทธิบัตรดังกล่าว สิ่งที่จะต้องตรวจสอบต่อไป คือ ผลการศึกษาดังกล่าวกับที่นำไปจดสิทธิบัตรเป็นเรื่องเดียวกันหรือไม่ ถ้าเป็นเรื่องเดียวกัน เหตุใดจึงไม่มีชื่อคนไทยทั้งสองอยู่ในคณะผู้ค้นคว้า

นักวิชาการไทยที่ทำการวิจัยเรื่องดังกล่าว ยังเป็นผู้วิจัยหลักทำการศึกษาวิจัย และตีพิมพ์เรื่องกวาวเครือ ชื่อ Identification of Deoxymiroestrol as the Actual Rejuvenating Principle of “Kwao Keur”, *Pueraria mirifica*. The Known Miroestrol May Be an Artifact. ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติด้วย⁽¹²⁾

กวาวเครือในตำรับยาสามัญประจำบ้าน

นอกจากที่ปรากฏในตำรับยาโบราณแล้ว ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ซึ่งประกาศ ณ วันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2542 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 116 ตอนที่ 67ง วันที่ 24 สิงหาคม 2542 ได้ประกาศให้ “หัวกวาวเครือ” เดี่ยวๆหรือที่ประกอ กับตัวยาอื่นเป็นตัวยาสำคัญในตำรับยาสามัญประจำบ้าน ตำรับที่ 9 ยานำรุงร่างกาย โดยมีการกำหนดไว้เหมือนตำรับอื่นๆว่า “สูตรส่วนประกอบ วิธีทำ สรรพคุณ ขนาดรับประทานและขนาดบรรจุ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการยา”⁽¹³⁾

ข้อพิจารณาในการฟ้องร้องเพิกถอนสิทธิบัตร

ดังได้กล่าวแล้วว่าประเด็นสำคัญที่จะนำไปฟ้องร้องเพิกถอนสิทธิบัตรคือการแสดงว่า สิทธิบัตรที่ได้ไปนั้นไม่ใช่ของใหม่จริง

หลักฐานดังกล่าวครอบคลุมทั้งที่เป็นภูมิปัญญาดั้งเดิม และการศึกษาค้นคว้าที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ต่อสาธารณะแล้วทั้งหมด

ประเด็นที่ยังไม่เป็นที่ยุติก็คือ หลักฐานต่างๆที่มีการเผยแพร่นั้นจำเป็นหรือไม่ที่จะต้องตีพิมพ์เผยแพร่ในภาษาที่คนทั่วไปสามารถอ่านได้อย่างกว้างขวาง หลักฐานที่เผยแพร่เฉพาะในภาษาประจำชาติของแต่ละประเทศจะนำมาเป็นหลักฐานได้หรือไม่ ประเด็นดังกล่าวนี้ ดร.เจษฎ์ โทณะวณิก เองในฐานะนักกฎหมายที่เชี่ยวชาญเรื่องนี้โดยตรงก็ยังไม่ชี้ชัด⁽¹⁴⁾

ฉะนั้น สิ่งที่จะต้องตรวจสอบเป็นเบื้องต้นคือ การตรวจสอบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิทธิบัตรทั้ง 10 ฉบับว่า ใช้หลักฐานใดในการยื่นขอและตรวจสอบข้อมูลการศึกษาเรื่องกาวเครือที่มีอยู่ทั้งหมดทั้งในและต่างประเทศเปรียบเทียบกัน

สิ่งที่จะต้องกระทำควบคู่กันไปคือการตรวจสอบข้อกฎหมายโดยเฉพาะในประเทศที่รับจดสิทธิบัตร

เมื่อได้ข้อเท็จจริงและข้อกฎหมายชัดเจนพอสมควรแล้วย่อมพิจารณาได้ว่า หากดำเนินการฟ้องร้องจะมีโอกาสชนะหรือไม่มากนักน้อยเพียงใด สมควรจะดำเนินการฟ้องร้องหรือไม่

ประเด็นที่จะต้องพิจารณาต่อไปคือ ค่าใช้จ่ายที่จะต้องใช้ และผลที่จะได้รับ โดยต้องพิจารณาถึงผลกระทบที่มีใช้ตัวเงิน เช่น ศักดิ์ศรีของประเทศ และผลกระทบต่อสมุนไพรตัวอื่นต่อไปด้วย

เปรียบเทียบกรณีการฟ้องถอนสิทธิบัตรของอินเดีย และการฟ้องถอนสิทธิบัตรกาวเครือในไทย

กรณีที่มีกหียบยกขึ้นมาอ้างเสมอเมื่อพิจารณาเรื่องการฟ้องเพิกถอนสิทธิบัตรสมุนไพรคือ กรณีรัฐบาลอินเดียฟ้องเพิกถอนสิทธิบัตรขมิ้นชันในสหรัฐและชเนคดี กับกรณีที่บริษัทหมั่นพาณิชย์ได้สิทธิบัตรกาวเครือในประเทศไทยและถูกฟ้องเพิกถอน ซึ่งศาลทรัพย์สินทางปัญญาตัดสินแล้วให้เพิกถอน และบริษัทขออุทธรณ์ เรื่องอยู่ระหว่างการพิจารณาของศาลฎีกา

ทั้งสองกรณีดังกล่าว เท่าที่ตรวจสอบข้อมูลได้ เป็นการนำภูมิปัญญาดั้งเดิมแทบทั้งดุ้นไปขอจดสิทธิบัตร ไม่มีอะไรที่ใหม่จริงจึงถูกเพิกถอนไป

แต่สำหรับสิทธิบัตรของญี่ปุ่นและเกาหลี เท่าที่ตรวจสอบมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมทั้งในห้องทดลองและในคน จึงแตกต่างค่อนข้างชัดเจนจากกรณีที่ถูกยกขึ้นมาเปรียบเทียบ จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลและข้อกฎหมายให้ชัดเจนอย่างเฉพาะเจาะจง

ควรทำอะไรนอกจากการฟ้องร้อง

เรื่องการฟ้องร้องเป็นเรื่องที่ “ผู้รู้” และผู้เกี่ยวข้องจะต้องดำเนินการต่อไป

นอกเหนือจากเรื่องการฟ้องร้องควรพิจารณาเรื่องที่ต้องดำเนินการในแง่อื่นๆควบคู่กันไป

ประการแรก การศึกษาวิจัยสมุนไพรในประเทศไทย ควรดำเนินการอย่างครบวงจร เพื่อเป้าหมายหลัก 2 ประการ นอกเหนือจากการได้ตีพิมพ์รายงานในวารสารวิชาการแล้ว คือ 1) เพื่อให้สามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ เชื่อถือได้อย่างของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร เป็นต้น 2) เพื่อให้สามารถจดสิทธิบัตรได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เป็นตลาดหลักๆ

ขณะนี้สภานิติบัญญัติได้รับการสนับสนุนให้วิจัยสมุนไพรแบบบูรณาการแล้ว จะต้องขยายให้ครบวงจร เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทั้งสองประการที่กล่าวแล้วต่อไป โดยจะต้องมีทั้งนักกฎหมาย และนักลงทุนเข้ามาเชื่อมโยงอย่างจริงจัง จะปล่อยให้นักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์มั่งมั่งงาหาราไปโดยลำพังมิได้

ประการที่สอง จะต้องเร่งรัดการคุ้มครองสมุนไพรอย่างเหมาะสมโดยเร็ว ทุกฝ่ายจะต้องให้ความสำคัญโดย 1) จะต้องเร่งรัดการออกกฎหมายรอง เช่น กฎกระทรวง ระเบียบ ประกาศต่างๆ ไม่ปล่อยให้เกิดความขลุกขลักล่าช้าโดยไม่สมควร 2) จะต้องส่งเสริมการสร้างฐานความรู้เพื่อให้ได้ความรู้ที่ถูกต้อง และพอเพียงในการควบคุมและพัฒนาสมุนไพรอย่างถูกต้อง คุณได้ในส่วนที่ควรคุม ไม่ขัดขวางในส่วนที่ควรส่งเสริม ฐานความรู้ดังกล่าวจะต้องครอบคลุมทั้งด้านการเกษตร ด้านวิทยาศาสตร์ และด้านกฎหมาย

ประการที่สาม จะต้องเร่งรัดพัฒนาการปลูก การพัฒนาสายพันธุ์ การบันทึกรอยพิมพ์ พันธุกรรม การเก็บเกี่ยว การแปรรูป การผลิต และการตลาดสมุนไพรให้เป็นระบบ ไม่ปล่อยให้ทำกันอย่างไร้ทิศทาง หรือตามยถากรรมอย่างที่เคยเป็นมาแล้ว

หากไม่ทำเช่นนี้ในไม่ช้าก็จะมีข้าวเช่นเดียวกันกับกวาวเครือกับสมุนไพรตัวอื่นๆ ให้ฮือฮากันแบบไฟไหม้ฟางซ้ำแล้วซ้ำอีก

เอกสารอ้างอิง

1. http://ep.espacenet.com/search97cgi/s_97_cgi.exe?Action=FormGen&Template=ep/en/quick.htm
2. <http://patft.uspto.gov/netahtml/search-bool.html>
3. ชัยนัต พิเชียรสุนทร และคณะ, ข้อมูลสมุนไพร 9 ชนิด ที่ถูกเสนอเพื่อพิจารณาเป็นสมุนไพรควบคุม, กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2547 น.22-39
4. หลวงอนุสารสุนทร กรมการพิเศษ เชียงใหม่, ตำรายาหัวกวาวเครือ, โรงพิมพ์อุปะติพงศ์, เชียงใหม่ พฤษภาคม พ.ศ. 2474
5. “ตำรายาหัวกวาวเครือ” นางยุพิน เข้มมุกต์ บรรณาธิการ สำนักศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เจ้าของ, ธารทองการพิมพ์ อ.เมือง เชียงใหม่ พิมพ์ครั้งแรก พ.ศ. 2547
6. Journal of Siam Society, Natural History Supple. Vol IX. No1, 1933 p.145-147
7. Tab Nilanidhi, Buares Kamthong, Kalya Isarasena and Dep Shiengthong, Constituents of the Tuberous Roots of Pueraria mirifica, Proceedings of the Ninth Pacific Science Congress Bangkok, Thailand 1963, Vol. 5 Chemistry p. 41-47
8. Dr James C. Cain, Miroestrol: An Oestrogen from the Plant Pueraria mirifica, Nature, December 3, 1960 p. 774-777
9. D.G.Bounds and G.S.Pope, Light-absorption and Chemical Properties of Miroestrol, the Oestrogenic Substance of Pueraria mirifica J. Chem Soc 1960 p.3696-3705
10. H.E.H.Jones and G.S.Pope, A Method for the Isolation of Miroestrol from Pueraria mirifica J. Endocrin.(1961), 22, 303-312
11. Sunee Chansakaow, et al, Isoflavonoids from Pueraria Mirifica and their Estrogenic Activity, Planta Med 66 (2000) p”572-578
12. Sunee Chansakaow et al, Identification of Deoxymiroestrol as the Actual Rejuvenating Principle of “Kwao Keur”, Pueraria mirifica. The Known Miroestrol May be Artefact, Journal of Natural Products Vol63 No2 Feb.2000 p173-175
13. คู่มือประชาชนในการดูแลสุขภาพด้วยการแพทย์แผนไทย, สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข, กันทิมาสิทธิธัญกิจ พรทิพย์ เดิมวิเศษ บรรณาธิการ โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก กรุงเทพฯ มีนาคม พ.ศ.2547 น.284-297
14. หนังสือพิมพ์โพสทูเดย์ ฉบับประจำวันที่ 25 พฤศจิกายน 2547 น. A.10