

บทที่ ๑

บทนำ



สมุนไพรเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตมาตั้งแต่สมัยโบราณกาล มนุษย์เริ่มรู้จักวิชาแพทย์และเภสัชด้วยการสังเกตอาการแสดงออกของโรคต่าง ๆ และการใช้สมุนไพรช่วยรักษาโรคหรือบรรเทาอาการนั้น ๆ หรือเมื่อพบว่าบรรเทาอาการใด ๆ หายก็จะจดจำและใช้กันต่อมาเรื่อย ๆ จนการแพทย์และเภสัชแผนปัจจุบันเจริญรุ่งเรืองขึ้น การแพทย์แผนโบราณก็เริ่มมีผู้นิยมน้อยลง ทั้งนี้อาจเนื่องจากยาแผนปัจจุบันนั้นมีความสะดวกในการใช้, การเตรียมไม่ยุ่งยาก เช่น เป็นเม็ด, แคปซูล, กำหนดขนาดที่จะให้ได้แน่นอน, ได้ผลในการรักษาเร็วแต่ราคาค่อนข้างแพงและบางแห่ง เช่น ตามชนบทหรือสถานที่ห่างไกลจากความเจริญอาจจะหาซื้อยาเหล่านี้ได้ลำบากเนื่องจากไกล ทำให้ราคายิ่งสูงขึ้น แต่ต่อมาในปัจจุบันประเทศต่าง ๆ ได้เห็นความสำคัญของการใช้สมุนไพรในการรักษาโรคมามากขึ้น เช่น เยอรมัน จีน โดยเฉพาะประเทศจีนได้ส่งเสริมให้มีการนำเอาสมุนไพรกลับมาใช้ในวงการแพทย์เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะสมุนไพรบางอย่างมีสรรพคุณที่เชื่อถือได้และใช้ได้ผลดีไม่แพ้ยาแผนปัจจุบัน ทั้งยังสามารถปลูกในประเทศได้อีกด้วย อย่างเช่น การพบยาคุมกำเนิดสำหรับชายจากน้ำมันเมล็ดฝ้าย ซึ่งมีสารสำคัญคือ gossypol ซึ่งออกฤทธิ์โดยไปลดการสร้าง sperm และเมื่อหยุดยาหลาย ๆ อาทิตย์ร่างกายก็สามารถสร้าง sperm ได้ตามปกติ ซึ่งจากการทดลองในชาย ๑๐,๐๐๐ รายพบว่า gossypol มีประสิทธิภาพในการคุมกำเนิดสูงถึง ๔๔.๗% เป็นต้น (๑)

สมุนไพรหลายชนิดได้ถูกนำมาใช้ช่วยเร่งการคลอดบุตร, ช่วยขับรก, ขับน้ำคาวปลา ช่วยให้มีตกขาวเร็วขึ้นและบางครั้งยังนำมาใช้ช่วยในการขับระดู (emmenagogue) และการทำแท้ง (abortifacient) ชนิดของสมุนไพรที่นำมาใช้เลือกตามความเชื่อถือ หรือคำบอกเล่าจากบรรพบุรุษ หรือจากคำบอกเล่าของผู้ที่เคยใช้แล้วได้ผลดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนที่อยู่ชนบทซึ่งห่างไกลจากแพทย์ แต่มักจะอยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิดของสมุนไพรชนิดนั้น ๆ จึงได้ทั้งความสะดวกและประหยัดไปในตัว บางแห่งถึงกับปลูกสมุนไพรบางชนิดไว้ใช้เอง แม้แต่

คนในเมืองหลวงซึ่งการแพทย์แผนปัจจุบันเจริญมาก และมียาแผนปัจจุบันใช้กันอย่างกว้างขวางก็ยังมีคนจำนวนไม่น้อยที่ยังนิยมสมุนไพร เพราะเชื่อว่าใช้กันมาแต่โบราณไม่มีพิษไม่มีภัย เช่นเดียวกับยาแผนปัจจุบัน นอกจากนี้จะพบว่าพวกคนรวยที่รักษาทางแพทย์แผนปัจจุบันแล้วไม่ได้ผลมักจะหันมาใช้การรักษาด้วยสมุนไพรกันเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าคนเป็นจำนวนมากไม่น้อยยังคงนิยมใช้สมุนไพรอยู่ดังมีผู้กล่าวว่า "การแพทย์แผนโบราณเป็นที่พึ่งแห่งแรกของคนจนในชนบท และเป็นที่สุดท้ายของคนรวยในเมืองหลวง"

ยาแผนโบราณหรือยาสมุนไพร มีรากฐานมาจากอายุรเวทของอินเดีย ซึ่งในสมัยโบราณเจริญรุ่งเรืองและมีประสิทธิภาพสูงมาก แม้ในปัจจุบันก็ยังคงเหลือร่องรอยที่เชื่อถือกันดังเช่น ทางภาคตะวันตกและภาคใต้ของอินเดีย มีความเชื่อถือกันอย่างมากกว่ามะละกอดิบสามารถทำให้แท้งได้ โดยเฉพาะหญิงมีครรภ์จะไม่ให้เข้าใกล้หรือรับประทานผลไม้พวกนี้ บางบ้านเชื่อถือมากถึงขนาดไม่ให้ปลูกต้นมะละกอในเขตบ้านเพราะมีความเชื่อว่าจะมีผลบั่นมงคลและทำให้แท้งได้ (๒, ๓) จากความเชื่อนี้ได้มีผู้รายงานไว้มากมาย ดังเช่น ค.ศ. ๑๙๓๓ Kiritikar and Basu รายงานไว้ว่ายางมะละกอดิบ (latex) เมื่อทาที่ปากมดลูก (os uteri) จะทำให้แท้งได้^(๔) ต่อมา ค.ศ. ๑๙๔๔ Nadkarni ก็ได้รายงานว่ายางมะละกอดิบใช้ในการขับระดูซึ่งถ้าให้มาก ๆ จะบีบมดลูกได้^(๕) ปี ค.ศ. ๑๙๔๔ Chopra ได้รายงานว่าเมล็ดมะละกอ (seeds) ก็มีผลในการขับระดูด้วย^(๖) ดังนั้นจากรายงานเหล่านี้ Saha และพวก^(๖) จึงได้ทำการทดลองใน isolated guinea-pig uterus พบว่ายางมะละกอดิบมีฤทธิ์ในการบีบมดลูกจริง โดยที่ยางมะละกอดิบ 2.2×10^{-5} มล จะให้ผลตอบสนองเท่ากับ oxytocin 3 มบี นอกจากนี้ยังมีสมุนไพรอีกหลายชนิดที่มีฤทธิ์ในการบีบมดลูก ซึ่งสมุนไพรเหล่านี้บางชนิด ให้ผลดีและมีการพบสารสำคัญ (active constituents) ในสมุนไพรนั้น ๆ แล้วก็มี เช่น Claviceps purpurea สารสำคัญที่พบคือ Ergonovine, Cytisus scoparius สารสำคัญที่พบคือ Spartiene ซึ่งสมุนไพรทั้ง ๒ ชนิดนี้ ได้ใช้เป็นยาแผนปัจจุบันแล้ว^(๗) เป็นต้น

จากตำราแพทย์แผนโบราณของไทยและเอกสารจากต่างประเทศ อาทิ อินเดีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย ปากีสถาน และ จีน มีบันทึกรายงานเกี่ยวกับสมุนไพรที่เชื่อว่ามียุทธินในการบีบคอกไว้มากมายซึ่งพืชสมุนไพร เหล่านี้ส่วนใหญ่ยังไม่มีการพิสูจน์ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาอย่างแท้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมุนไพรที่มีในประเทศไทย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาและพิสูจน์ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยารวมทั้งความปลอดภัยในการใช้ของสมุนไพรที่จะนำมาใช้ประโยชน์แต่ละชนิดนั้น ๆ ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขที่สนับสนุนให้ใช้ทรัพยากรภายในประเทศซึ่งจะเป็นประโยชน์ทั้งด้านสาธารณสุขและ เศรษฐกิจต่อประเทศชาติเป็นอย่างมาก

ในการศึกษาครั้งนี้เลือกสมุนไพรที่นิยมให้กินมาก มีปลูกในประเทศไทยและหาง่ายมาทำการตรวจหาฤทธิ์ในการบีบคอกโดยใช้วิธีทดสอบขั้นต้นในหลอดทดลอง (in vitro) และเลือกเอาสมุนไพรที่มีแนวโน้มว่าอาจมียุทธินบีบคอกมา ๔ ชนิด ได้แก่ ชัดมอญ (Sida rhombifolia Linn.), ตะไคร้หอม (Cymbopogon nardus Rendle), ผ้ายขาว (Gossypium hirsutum Linn.), หญ้าพันงูขาว (Achyranthes aspera Linn.) และเทียนคำ (Nigella sativa) เพื่อนำมาศึกษาวิจัยต่อไป สมุนไพรแต่ละชนิดที่เลือกนี้มีรายงานที่ใช้ในวงการแพทย์แผนโบราณได้ผลดี และมีการทดลองทางวิทยาศาสตร์ และการวิเคราะห์ทางเคมีที่น่าสนใจดังนี้

ชัดมอญ (Sida rhombifolia Linn) ใช้ช่วยขับระดู ขับรก ขับน้ำคาวปลา^(๘-๑๐) โดยแพทย์แผนโบราณของไทยและมาเลเซีย ใช้ทั้งต้นต้มน้ำรับประทาน นอกจากนี้ยังใช้ทำแท้งในระยะ ๓-๔ เดือนแรกของการตั้งครรภ์ในบอร์เนียวและอาฟริกากลาง^(๑๑-๑๔) จากการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ พบว่าส่วนใบของชัดมอญประกอบด้วย ephedrine ส่วนรากมี alkaloid ประมาณ ๐.๐๔๔% ซึ่งจะมี ephedrine เป็นส่วนประกอบด้วย^(๑๕) แต่มีผู้รายงานว่าไม่พบว่ามี alkaloids, volatile oil, HCN, saponin, triterpenoid หรือแม้แต่วรรณในชัดมอญ^(๑๕) นอกจากนี้ยังพบว่า alcohol extract ของชัดมอญสามารถลดการทำงานของ

ของลำไส้เล็กของหนูตะเภาได้^(๑๘)

ตะไคร้หอม (Cymbopogon nardus Rendle) ใช้ในรูปยาชงหรือยาต้มช่วย
ขับระดู หรือทำให้ระดูมาตามปกติ (๑๑, ๑๓-๑๕) ในอินเดียและปากีสถาน และมีรายงาน
ว่ามีฤทธิ์บีบมดลูกแรงจึงใช้เป็นยาทำแท้งได้ในตำรายาแผนโบราณของไทย^(๘) จากการศึกษา
ทางด้านวิทยาศาสตร์พบว่าใบและต้นของตะไคร้หอมมีสารประกอบที่สำคัญคือ d-citronellal
geraniol, geranyl acetate, citral, piperitone, perillyl alcohol และ
nerolidol นอกจากนี้ essential oil ที่ได้จากใบสดของตะไคร้หอมยังมีผลทำให้หนูขาว
ซึม (sedative effect) และเคลื่อนไหวน้อยลง หนังตาตก (ptosis) เกล็ดหนัง และอุณหภูมิ
ร่างกายลดลง^(๑๗, ๑๘)

ฝ้ายขาว (Gossypium hirsutum Linn) ใช้เปลือกกรากฝ้ายขาวที่เก็บมาใหม่ ๆ
ฝังลมจนแห้งและรียนนำมาสกัดเป็นยาเตรียม คือเป็นยาชงหรือยาต้มใช้เป็นยาขับระดูโดยแพทย์
แผนโบราณทั้งไทยและอินเดีย^(๖, ๒๐-๒๖) ทั้งนี้เพราะเชื่อว่าน้ำยานี้จะทำให้มดลูกบีบตัวอย่าง
แรงซึ่งจะช่วยในการขับน้ำคาวปลาและทำให้แท้งบุตร ถ้าต้องการให้แท้งควรรับประทานยาชง
หรือยาต้ม ๑ ถ้วยเตรียม โดยใช้เปลือกกรากฝ้ายขาวหนัก ๖๐ กรัม ชงด้วยน้ำเดือด ๔๕๐ มล
หรือต้มเปลือกกรากฝ้ายขาว ๑ ส่วน ต่อน้ำ ๕ ส่วน หรือ สกัดด้วยอัลกอฮอล์ ๑:๔ เป็นทิงเจอร์
ให้รับประทานมื้อละ ๒-๔ มล^(๘, ๙ ๑๖-๑๘) นอกจากนี้ยังใช้เปลือกกรากฝ้ายขาวในการคุม
กำเนิด และทางอเมริกาใต้ให้รับประทานเมล็ดฝ้ายขาวเพื่อช่วยเพิ่มปริมาณน้ำนมหญิงระยะให้
นมบุตร^(๑๙, ๒๐) จากการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์พบว่าในเปลือกกรากฝ้ายขาว (Gossypium
hirsutum Linn) มีสารประกอบที่สำคัญหลายชนิดเช่น cellulose, sterol striter-
penoid, phospholipid, dioxanlignin, xylans, hirsutin^(๒๓, ๒๔, ๒๗),
triterpenoid aldehydes, gossypol, 6-methoxygossypol, 6,6'-dimethoxy-
gossypol, sesquiterpenoid aldehydes, hemigossypol, methoxyhemigossypol^(๒๘)
และ 5-HT หรือ serotonin^(๑๔) ถ้าสกัดกรากและเปลือกกรากฝ้ายขาวด้วย alcohol จะได้

dihydroxybenzoic-acid, salicylic acid และสารพวก phenol ซึ่งเป็นยาขับระ
 ดูอย่างแรง^(๔) นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าในรากมีพวก resin ที่เป็นกรดไม่มีสีจนถึงสีเหลือง
 ประมาณ ๑๐% (มีสารที่เป็นพวก phenolic ๒ ชนิดได้แก่ phenolic acid และ
 salicylic acid) ซึ่งไม่ละลายน้ำ น้ำยาสกัดจะมีสีแดงและมี fixed oil แป้ง และ
 calcium oxalate^(๑๗) สำหรับการศึกษาทางเภสัชวิทยาของ Gossypium hirsutum Linn.
 ยังไม่พบมีรายงานตามวารสารต่าง ๆ แต่พบมีการศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของฝ้ายขาวพวก
Gossypium herbaceum Linn. ซึ่งเป็นต้นไม้ตระกูลที่ใกล้เคียงกับ Gossypium hirsutum
 Linn. มาก ดังเช่น Kapur^(๒๔) รายงานว่าน้ำยาสกัดของเมล็ดฝ้ายขาวมีฤทธิ์กระตุ้นมดลูก
 หนูตะเภาในหลอดทดลองโดยทำให้บีบตัวแรงและเร็วขึ้น และเพิ่ม tone ของมดลูกด้วย นอก
 จากนี้ยังพบว่าน้ำยาสกัดเมล็ดฝ้ายขาวสามารถทำให้มดลูกเข้าอู่เร็วขึ้นในสตรีหลังคลอดบุตร โดยมี
 อาการพิษข้างเคียงน้อยมาก (toxic side effects)^(๒๔) ในทางตรงกันข้าม Dhawan และ
 Saxena^(๓๐) กลับพบว่าน้ำยาสกัดเมล็ดฝ้ายขาวไม่มีฤทธิ์กระตุ้นมดลูกหนูขาวเลย และจากการ
 ทดลองแบบ in vivo ในหนูขาวและหนูตะเภาทั้งในตัวผู้และตัวเมีย โดยให้อาหารที่ผสมผง
 รากฝ้ายขาวรับประทานนาน ๔ อาทิตย์ ก่อนนำไปผสมปรากฏว่าผงรากฝ้ายขาวไม่มีฤทธิ์ในการ
 ดูกำเนิดทั้งในหนูตัวผู้และตัวเมีย^(๓๑) ต่อมา Garg และ คณะ^(๓๒) ได้ทดลองป้อนน้ำยาสกัดฝ้าย
 ขาวโดยสกัดแต่ละส่วนของฝ้ายขาวแยกกันคือ เมล็ด ต้น เปลือกต้น และ เปลือกราก ด้วยน้ำ,
 อัลกอฮอล์ และปิโตรเลียม อีเทอร์ ให้แก่หนูขาวที่ตั้งครรภ์วันแรกถึงวันที่ ๗ พบว่าน้ำยาสกัดฝ้าย
 ขาวทุก ๆ ส่วนของต้นไม่มีผลต่อการฝังตัวของตัวอ่อน (Anti-implantation) แต่พบว่า
 ถ้านำน้ำยาสกัดฝ้ายขาวที่สกัดด้วย อัลกอฮอล์ มาระเหยจนแห้งและนำส่วนที่จะสายนํ้ามาฉีดเข้า
 ช่องท้อง (intraperitoneal) หนูขาวที่ตั้งครรภ์จะทำให้ตัวอ่อนฝังตัวไม่ได้ (Anti-implan-
 tation) และมีการสูญเสียไข่ที่ผสมแล้วออกจากช่องคลอดจำนวนมาก^(๓๓) อย่างไรก็ตามเมื่อให้
 gossypol ในคนปรากฏว่า สามารถลดจำนวน sperm ลงได้ และใช้เป็นยาคุมกำเนิดของ
 ผู้ชายในสาธารณรัฐประชาชนจีน^(๑)



หญ้าฟันงูขาว (Achyranthes aspera Linn) ใช้ทั้งต้นต้มน้ำเป็นยาขับระดู (๘, ๙, ๑๖, ๒๔) อุมก่าเนียด (๖, ๑๓, ๒๒, ๒๖, ๒๗, ๓๔, ๓๕) ช่วยเร่งการคลอดบุตร หรือช่วยขับระดูในระบะที่มีรกค้าง (retained placenta) และใช้ทำให้แท้งบุตร (๓๖) อาจให้หญ้าฟันงูขาวเพียงชนิดเดียว หรือให้ร่วมกับสมุนไพรอื่น นอกจากใช้ต้มน้ำแล้วยังพบว่าน้ำคั้นจากใบ (leaf juice) ก็สามารถทำให้แท้งได้ผลดี (๓๗) จากการศึกษาทางด้านเคมีพบว่าหญ้าฟันงูขาวมีสารประกอบพวก saponins (๑๑, ๓๖) steroidal compounds ต่าง ๆ ได้แก่ oleanolic acid, sitosterol, stigmasterol, ecdyster one (๓๖) และพบมี alkaloids พวก betaine ชื่อ achyranthine ซึ่งละลายน้ำได้ และเป็นพวก amines ในกลุ่ม betaine ของ N-methyl-pyrrolidine-3-carboxylic acid (๒๖) นอกจากนี้ยังพบว่าต้นหญ้าฟันงูขาวตากแห้ง (dry plants) มี KCl อยู่มาก (๑๔) จึงมีผู้นำเถ้า (ash) ของต้นหญ้าฟันงูขาวไปทำปุ๋ย (๑๑, ๑๒, ๑๔) จากการศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาพบว่าส่วนรากของหญ้าฟันงูขาวที่สกัดด้วยน้ำและอัลกอฮอล์มีฤทธิ์กระตุ้นกล้ามเนื้อเรียบที่มดลูกและลำไส้เล็กของหนูขาว หนูตะเภา และกระต่าย ที่แยกออกจากตัว (in vitro) แต่ถ้านำหญ้าฟันงูขาวทั้งต้นด้วย chloroform และนำเอาเฉพาะส่วนที่ละลายในต่าง (chloroform-soluble basic fraction) มาทดลองในมดลูกและลำไส้เล็กหนูตะเภา กลับพบว่าสามารถต้านฤทธิ์ยากระตุ้นกล้ามเนื้อเรียบ (spasmogens) ต่าง ๆ ได้ เช่น serotonin, acetylcholine, histamine ได้ (๑๔, ๓๖) นอกจากนี้ยังพบว่าถ้าแยกเอาเฉพาะส่วนที่มี alkaloids (alkaloidal fraction) ของน้ำยาสกัดอัลกอฮอล์ของเปลือกรากหญ้าฟันงูขาวมาทดลองในมดลูกหนูขาวที่แยกออกจากตัว (in vitro) พบว่าสามารถต้านฤทธิ์บีบมดลูกของ oxytocin ได้ แต่ไม่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของ serotonin และ acetylcholine ในมดลูกหนูขาว หรือต่อ histamine ในมดลูกหนูตะเภา (๑๔) และเมื่อทดลองป้อนน้ำยาสกัดเปลือกต้น (stem bark) ของหญ้าฟันงูขาวที่สกัดด้วยน้ำ, อัลกอฮอล์ และปิโตรเลียม อีเทอร์ ให้หนู mice ปรากฏว่าทำให้หนูแท้งได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (๓๘) ต่อมา Pakrashi และคณะได้พยายามทำส่วนของน้ำยา

สภักดิ์ที่มีฤทธิ์ในการคุมกำเนิดให้บริสุทธิ์ขึ้นโดยสกัดด้วย benzene แล้วนำน้ำยาสกัดที่ได้ไป แยกเป็นส่วนต่าง ๆ โดยอาศัย silica gel column และนำน้ำยาสกัดส่วนต่าง ๆ ที่แยก ได้ไปทดสอบฤทธิ์ในการคุมกำเนิด (antifertility) พบว่าน้ำยาสกัดส่วนที่มี ๔๐% benzene ใน petroleum ether มีฤทธิ์ในการคุมกำเนิดที่สูงสุด^(๓๔) นอกจากนี้ยังพบว่าส่วนที่สกัดด้วย benzene ของหญ้าพันงูขาวสามารถทำให้กระต่ายแท้งได้ ๑๐๐% ถ้าป้อนน้ำยาสกัดส่วนนี้ใน ขนาด 50 mg/Kg. B.W. หลังจากที่ยังคงท้องได้ ๔ วัน และยังรายงานด้วยว่าน้ำยาสกัดหญ้า พันงูขาวนี้ไม่มีฤทธิ์เป็น estrogenic, antiestrogenic หรือ androgenic ในหนูถีบจักร (mice) และไม่มีพิษ (nontoxic) และไม่ทำให้ลูกพิการ (non-teratogenic)^(๔๐)

เทียนคำ (*Nigella sativa* Linn.) แพทย์แผนโบราณของไทย อินเดีย และ ยุโรป เชื่อกันว่าในเมล็ดเทียนคำสามารถขับระดู เพิ่ม menstrual flow ทำให้แท้ง และ เพิ่มปริมาณน้ำนมได้^(๒, ๖, ๘, ๑๐, ๑๑, ๑๓, ๑๖, ๑๗, ๑๘, ๒๒, ๒๓, ๒๖, ๒๘) แต่ในมาเลเซียนิยมให้หญิงหลังคลอดรับประทานน้ำยาสกัด เมล็ดเทียนคำ เป็นยาชูกำลังทำให้หาย อ่อนเพลียเร็วขึ้น^(๑๑) แต่จากการศึกษาหาส่วนประกอบทางเคมีในเมล็ดเทียนคำพบว่า มีน้ำมัน ระเหย (Volatile oil) ซึ่งมีกลิ่นไม่ชวนคมอยู่ประมาณ ๐.๕% มีสีน้ำตาลปนเหลือง^(๑๑, ๑๓, ๑๗) และมี Toxic glycoside, melanthin, nigellin ซึ่งมีรสขม, tannin, saponin^(๑๘, ๒๓) cholesterol, campesterol, stigmasterol, β -sitosterol และ α -spinasterol^(๔๑) นอกจากนี้ยังมี nigellone ซึ่งพบว่ามีฤทธิ์ต้าน histamine (Antihistamine) ในการทำให้หลอดลมตีบตัวในหนูตะเภาซึ่งน่าจะจะมีประโยชน์ในการบรรเทา อาการหอบหืด และน้ำยาสกัดอัลกอฮอล์ของเมล็ดเทียนคำมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ได้หลายชนิด^(๑๘) ส่วนการศึกษาทางด้านเภสัชวิทยาพบว่าน้ำยาสกัด เมล็ดเทียนคำที่สกัดด้วยน้ำมีฤทธิ์กระตุ้นมดลูกหนู ตะเภาที่แยกออกจากตัว (in vitro) ได้ แต่ไม่มีผลกระตุ้นมดลูกของหญิงหลังคลอด^(๒๔) และ น้ำยาสกัด เมล็ดเทียนคำที่สกัดด้วยอัลกอฮอล์ไม่มีผลยับยั้งการตกไข่ในกระต่าย^(๔๒)

รายละเอียดของสมุนไพรมแต่ละชนิดที่รวบรวมไว้ข้างต้นนั้นเป็นเพียงประวัติการศึกษาทางด้านระบบสืบทอดเท่านั้น ถึงแม้ว่าตามตำรายาแผนโบราณต่าง ๆ หรือ ความเชื่อที่มีมาแต่โบราณ สมุนไพรแต่ละชนิดสามารถใช้รักษาโรคได้มากมาย แต่ผู้วิจัยต้องการเน้นเฉพาะฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่อาจนำมาใช้ประโยชน์ในการคุมกำเนิด จึงมิได้มีการค้นคว้ารายละเอียดเกี่ยวกับการทดสอบสรรพคุณด้านอื่น ๆ ของสมุนไพรมเหล่านี้มากนัก อย่างไรก็ตามผลการศึกษาที่รวบรวมได้ส่วนใหญ่เป็นผลจากประเทศอินเดียและ/หรือ เป็นผลจากการทดลองโดยใช้ต้นไม้คนละ variety กัน แต่ถึงแม้จะเป็นสมุนไพรมชนิดเดียวกันแต่ปลูกในคนละท้องที่ ก็อาจมีส่วนประกอบสำคัญทางเคมีแตกต่างกันได้^(๔๔) และวิธีทดสอบฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่มีรายงานไว้ บางรายงานก็ยังไม่มีการควบคุม factors ต่าง ๆ ที่อาจทำให้การแปลผลการทดลองคลาดเคลื่อนไปมากพอ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะนำสมุนไพรมที่ปลูกง่ายในประเทศไทยเรามาศึกษาหาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาตามที่เคยเชื่อถือกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งฤทธิ์ในการยับยั้งการบีบมดลูกซึ่งนิยมใช้กันมาก และถ้าพบสมุนไพรมที่มีฤทธิ์ดังกล่าวจริง ก็จะเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างยิ่ง นอกจากนี้ยังอาจนำสมุนไพรมประเภทนี้มาใช้ช่วยในการคุมกำเนิดแบบ postcoital ได้ ซึ่งการศึกษาต่อไปนี้จะทดสอบฤทธิ์ในการยับยั้งการบีบมดลูกของสมุนไพรมชนิดต่าง ๆ รวมทั้งทดสอบฤทธิ์ในการคุมกำเนิดแบบ postcoital ของสมุนไพรมทั้ง ๔ ชนิดในหนูขาวด้วย