



โรคหอบหืด

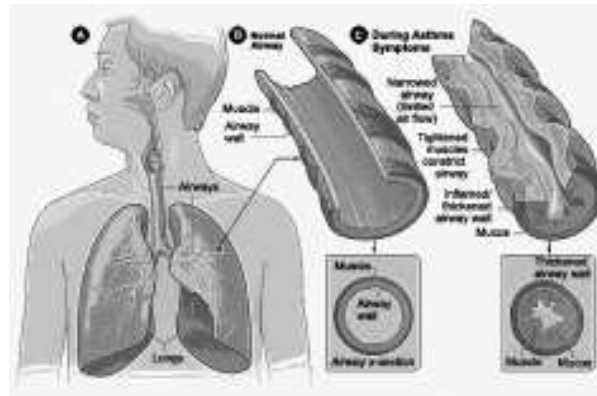
โรคหอบหืด (asthma) จัดอยู่ในกลุ่มโรคที่มีการตีบแคบหรืออุดตันของทางเดินหายใจ (obstructive respiratory disease) โรคหอบหืดมีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจจากการอักเสบเรื้อรังของผนังหลอดลม ทำให้หลอดลมของผู้ป่วยมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นและสารก่อภูมิแพ้ไวกว่าคนปกติ เมื่อได้รับสิ่งกระตุ้นหลอดลมจะหดเกร็งและมีการบวมเนื่องจากเกิดกระบวนการอักเสบ รวมทั้งมีการสร้างเสมหะมากขึ้นกว่าปกติ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการที่เรื้อรังเรียกกันว่า “อาการจับหืด” (asthmatic attack) คือ มีอาการหอบ แน่นหน้าอก หายใจลำบาก หายใจถี่ หายใจขัด เสียงดังวี๊ดบ่อยๆ การหอบอาจเกิดแบบเรื้อรัง เป็นๆ หายๆ และมักเกิดในตอนกลางคืน หรือเกิดเมื่อมีการสัมผัสกับสิ่งที่ทำให้แพ้หรือสารระคายเคือง (1, 2) ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของโรคหืดในเด็กถึง 10 - 12% (3, 4) และในผู้ใหญ่ถึง 6.9% (5) ของประชากรทั้งหมด

กลไกการเกิดโรค

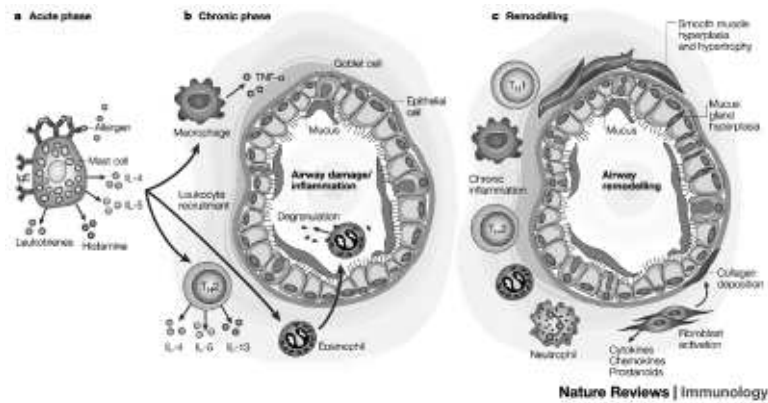
ในคนปกติจะมีปริมาณ immunoglobulin E (IgE เป็นโปรตีนที่อยู่ในระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย) น้อยมาก แต่ในคนที่แพ้ภูมิแพ้ซึ่งอาจเกิดจากอิทธิพลของพันธุกรรมหรือการสัมผัสสารก่อภูมิแพ้ ทำให้ B-lymphocyte สร้าง IgE สูงกว่าปกติ ซึ่ง IgE เหล่านี้จะไปเกาะที่ mast cell ซึ่งเป็นเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดหนึ่งในระบบทางเดินหายใจ เมื่อหายใจเอาสารก่อภูมิแพ้หรือสารกระตุ้นเข้าไป สารกระตุ้นจะจับกับ IgE ที่อยู่บน mast cell ทำให้มีการหลั่งสารก่อให้เกิดอาการแพ้ ได้แก่ histamine, leukotrienes, bradykinin, thromboxane และ prostaglandin D2 สารเหล่านี้ยังเป็นสารที่ทำให้หลอดลมตีบ (bronchoconstrictor mediators) และมีการคั่งของเลือด (vascular congestion) โดยสาร leukotrienes มีฤทธิ์ในการดึงเซลล์อักเสบให้มาชุมนุมกันในบริเวณหลอดลม เช่น eosinophils, T-lymphocyte, macrophage และ neutrophil ซึ่งเซลล์เหล่านี้ส่งผลให้เกิดการอักเสบเพิ่มขึ้น โดยมีการหลั่งสารก่อการอักเสบอื่นๆ เช่น interleukin-4 (IL-4), interleukin-5 (IL-5), tumor necrosis factor- α (TNF- α), granulocyte-macrophage colony-stimulating factor (GM-CSF), regulated upon activation, normal T-cell expressed and secreted (RANTES) และทำให้เยื่อผนังหลอดลมไวต่อสิ่งกระตุ้นผิดปกติ (airway hyperresponsiveness) กล่าวคือ หลอดลมของคนไขโรคหืดจะหดตัวง่ายเมื่อเจอกับสิ่งกระตุ้นต่างๆ เช่น กลิ่นฉุนๆ ความเย็น ฝุ่นละออง ฯลฯ ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการไอ หอบ หายใจมีเสียงวี๊ด หรือที่เรียกว่าจับหืด หากการอักเสบของหลอดลมเกิดขึ้นเป็นเวลานาน อาจจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดลมอย่างถาวร ทั้งรูปร่างและการทำงาน (airway remodeling) คือ มีการหนาตัวของกล้ามเนื้อและเซลล์เยื่อผนัง



หลอดลม ส่งผลให้หลอดลมตีบเรื้อรัง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จะทำให้สมรรถภาพปอดของ
คนไข้โรคหืดต่ำกว่าปกติ และหลอดลมไวต่อสิ่งกระตุ้นอย่างถาวร (2)



ภาพที่ 1 แสดงหลอดลมปกติ (1B) เปรียบเทียบกับหลอดลมในขณะหอบหืด (1C)
ภาพจาก <http://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/asthma/>



ภาพที่ 2 แสดงกลไกการอักเสบของหลอดลมในภาวะโรคหอบหืด สารกระตุ้นจะจับกับ IgE ที่อยู่บน
mast cell (2a) นำไปสู่การกระตุ้นการทำงานของ macrophage, Th2 และดิงเซลล์อักเสบ เช่น eosinophil
เข้าสู่หลอดลม 2b) หากการอักเสบของหลอดลมเรื้อรัง จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของหลอดลมอย่าง
ถาวร (2c) (6)

ผลการตรวจสมรรถภาพปอด (Pulmonary function test)

ในการตรวจสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยหอบหืดจะใช้ Spirometry ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดปริมาตรของอากาศขณะหายใจเข้าและออกจากปอด โดยค่าที่วัดได้ประกอบไปด้วย

1. FVC (forced vital capacity) เป็นปริมาตรสูงสุดของอากาศที่หายใจออกอย่างรวดเร็วและแรงเต็มที่จนสุดจากตำแหน่งที่หายใจเข้าเต็มที่ มีค่าเป็นลิตร ในผู้ป่วยโรคหอบหืดจะมีการอุดกั้นทางเดินอากาศหายใจมาก ซึ่งจะพบว่าค่า FVC ลดลง
2. FEV1 (forced expiratory volume in one second) เป็นปริมาตรของอากาศที่ถูกขับออกในวินาทีแรกของการหายใจออกอย่างรวดเร็วและแรงเต็มที่จากตำแหน่งหายใจเข้าเต็มที่ FEV1 นี้มีค่าเป็นลิตร ในผู้ป่วยโรคหอบหืดจะมีการอุดกั้นทางเดินอากาศหายใจ ค่า FEV1 จะต่ำกว่าปกติ และหลังจากได้รับขยายหลอดลมแล้ว ค่า FEV1 จะดีขึ้นมากกว่าเดิม 12% (7)
3. FEV1/FVC คำนวณได้จากการนำ ค่า FEV1 หารด้วยค่า FVC และคูณด้วย 100 หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ เรียกอีกอย่างว่า percent FEV1 (%FEV1) เป็นข้อมูลที่ดีที่สุดที่แสดงถึงการอุดกั้นของหลอดลม ซึ่งค่าปกติจะมีค่าไม่น้อยกว่า 80% ในผู้ป่วยโรคหอบหืด ค่า FEV1/FVC จะต่ำกว่า 75% (8)
4. PEF (peak expiratory flow rate) เป็นอัตราการไหลของอากาศขณะหายใจออกที่สูงที่สุด จะเกิดขึ้นในช่วงต้นของการหายใจออกอย่างรวดเร็วและแรงเต็มที่จากตำแหน่งหายใจเข้าเต็มที่ มีหน่วยเป็นลิตรต่อวินาทีหรือลิตรต่อวินาที ในผู้ป่วยโรคหอบหืด จะมีค่า PEF ต่ำกว่าปกติ และหลังจากการใช้ขยายหลอดลม ค่า PEF จะดีขึ้น 15% (7)

การรักษา

ยาแผนปัจจุบันที่ใช้รักษาโรคหอบหืดได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือ ยาขยายหลอดลมหรือยาบรรเทาอาการ ได้แก่ ยาในกลุ่มที่ออกฤทธิ์กระตุ้นตัวรับเบตาอะดีนาลิกชนิดที่ 2 (β_2 -adrenoceptors) เพื่อขยายหลอดลมและบรรเทาอาการขณะมีอาการหอบหืด กลุ่มที่ 2 ได้แก่ ยาในกลุ่มต้านฮีสตามีน เพื่อลดอาการแพ้ ยาในกลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroid) และยาต้านลิวโคไตรอีน (anti-leukotrienes) เพื่อมุ่งเน้นการรักษาอักเสบของหลอดลม (8, 9) แม้ว่ายาดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพอย่างมากในการควบคุมโรค แต่ผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยต้องอาศัยยาไปตลอดชีวิต นอกจากนี้ผู้ป่วยยังอาจได้รับผลข้างเคียงจากยาที่มีส่วนประกอบของสเตียรอยด์ เช่น การกดการเจริญเติบโตในผู้ป่วยเด็ก และการลดลงของมวลกระดูก

การศึกษาสมุนไพรกับโรคหอบหืด

เนื่องจากอุบัติการณ์ของโรคหอบหืดเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็ก และยาแผนปัจจุบันมีผลข้างเคียงที่ค่อนข้างอันตราย ปัจจุบันจึงมีการศึกษาการใช้สมุนไพรในสัตว์ทดลองที่ถูกเหนี่ยวนำให้เป็นหอบหืด และในผู้ป่วยหอบหืด เพื่อช่วยบรรเทาอาการหรือเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเป็นยาที่ใช้รักษาโรคหอบหืด โดยสมุนไพรเหล่านี้จะมีผลลดการเกิดภาวะของโรคภูมิแพ้และการอักเสบ ซึ่งเป็นกลไกที่เกิดขึ้นในหอบหืด รวมไปถึงฤทธิ์ขยายหลอดลม (ตารางที่ 1) สมุนไพรที่มีการศึกษาเกี่ยวกับโรคหอบหืดที่น่าสนใจมีดังนี้

ขมิ้นชัน (*Curcuma longa*)

ขมิ้นชัน เป็นสมุนไพรที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย สารสำคัญในขมิ้นชันคือ สารเคอร์คิวมิน (curcumin) โดยสารเคอร์คิวมินจะมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ ซึ่งเป็นต้นเหตุของการเกิดโรคหอบหืด



มีการศึกษาพบว่าสารเคอร์คิวมินจากขมิ้นมีฤทธิ์ต้านหอบหืดในหนูเม้าส์ที่ได้รับการกระตุ้นให้แพ้ด้วยสาร ovalbumin (OVA) โดยหนูเม้าส์ที่ได้รับการฉีดสารเคอร์คิวมินเข้าทางช่องท้อง ขนาด 20 - 200 มก./กก. น้ำหนักตัว วันละครั้ง เป็นเวลา 21 วัน มีความไวที่ผิดปกติต่อการตอบสนองสิ่งกระตุ้นของหลอดลมและการหดเกร็งของกล้ามเนื้อหลอดลมน้อยลง (10, 11) การบวมของหลอดลม การหลั่งสารเมือก จำนวน eosinophil และระดับ IgE ลดลง (12) สารเคอร์คิวมินสามารถลดการอักเสบในหลอดลมของหนูเม้าส์ เซลล์เยื่อบุถุงลมปอดและ macrophage โดยยับยั้งการทำงานของ nuclear factor κ B (NF κ B) (12) และยังลดการหลั่งสาร histamine จาก mast cell ซึ่งจะบรรเทาอาการแพ้ (13) นอกจากนี้ สารเคอร์คิวมินยังลดการอักเสบผ่านกระบวนการอื่นๆ อีก ได้แก่ การลดการทำงานของเอนไซม์ inducible nitric oxide synthase (iNOS) ทำให้การผลิต nitric oxide (NO) ในปอดลดลง และปรับสมดุลการทำงานของ T helper cell ชนิด Th1 และชนิด Th2 ในการผลิตสารก่อการอักเสบในเลือด โดยกุดการทำงานของเซลล์ Th2 ในการสร้าง IL-4, IL-5 และ GM-CSF ซึ่งในผู้ป่วยโรคหอบหืด เซลล์ชนิดนี้จะทำงานมากกว่าปกติ และกระตุ้นการสร้าง Interferon- γ (IFN- γ) และ IL-12 จากเซลล์ Th1 (10, 14) ยิ่งไปกว่านั้น สารเคอร์คิวมินยังลดการเปลี่ยนแปลงของหลอดลมในหนูเม้าส์ที่ถูกเหนี่ยวนำให้เป็นโรคหอบหืด โดยสารเคอร์คิวมินสามารถลดความหนาของเซลล์กล้ามเนื้อเรียบที่อยู่บริเวณหลอดลม และเซลล์เยื่อหลอดลม และทำให้จำนวน mast cell และ goblet cell ลดลง ซึ่งเซลล์ดังกล่าวทำหน้าที่เกี่ยวกับกระบวนการอักเสบและหลั่งสารเมือกตามลำดับ (15)

นอกจากนี้การศึกษาทางคลินิกในผู้ป่วยโรคหอบหืด 63 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก
รับประทานสมุนไพร (Boswellia carterii 150 มก. ชะเอมเทศ 50 มก. และขมิ้นชัน 15 มก.) วันละ
3 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ อีกกลุ่มได้รับยาหลอก พบว่าในกลุ่มที่ได้รับยาสมุนไพร ระดับของ NO
และ leukotriene C4 (LTC4) ลดลง ซึ่งทำให้หลอดเลือดขยายตัวและการซึมผ่านของหลอดเลือด
ลดลงตามลำดับ และส่งผลลดอาการบวมของหลอดลม ผู้ป่วยมีอัตราการเกิดอาการหอบหืด
การใช้ยาลดลง และสมรรถภาพปอดดีขึ้น โดยมีค่า FVC และ PEFr เพิ่มขึ้น (16)



แปะก๊วย (Ginkgo biloba)

ตำรับยาจีนมีการใช้แปะก๊วยในการรักษาโรคหอบหืด
มากกว่า 100 ปี แปะก๊วยเป็นสมุนไพรที่ชนิดหนึ่งในการต้าน
โรคหอบหืด โดยฤทธิ์ที่สำคัญของแปะก๊วยคือ ฤทธิ์ต้านการ
อักเสบ

หนูตะเภาที่ถูกเหนี่ยวนำให้เป็นโรคหอบหืดด้วยสาร
OVA และได้รับสารสกัดจากใบแปะก๊วย (EGb761) ขนาด 10

มก./กก. ร่วมกับสารแอสตาแซนทิน (ASX) ซึ่งเป็นแคโรทีนอยด์ชนิดหนึ่ง ขนาด 10 มก./กก.
และวิตามิน ซี ขนาด 200 มก./กก. จะมีการอักเสบลดลง เมื่อเทียบกับหนูกลุ่มที่ไม่ได้รับยา โดยมี
จำนวนของเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิด eosinophils และ neutrophils ลดลง 1.6 เท่า และ macrophages
ลดลง 1.8 เท่า ในขณะที่ระดับของ cAMP และ cGMP เพิ่มขึ้น 1.4 และ 2.04 เท่า ตามลำดับ ซึ่ง
การที่สารทั้งสองเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้มีการขยายหลอดลม และเมื่อเทียบประสิทธิภาพของสารสกัด
จากใบแปะก๊วย (EGb761) ร่วมกับสารแอสตาแซนทินและวิตามินซี กับยา ibuprofen ซึ่งเป็นยา
ต้านการอักเสบกลุ่มที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAID) พบว่าออกฤทธิ์ต้านการอักเสบได้อย่างมี
ประสิทธิผลเทียบเท่ากับยา ibuprofen (17) นอกจากนี้การศึกษาในหนูเมาส์ที่ถูกเหนี่ยวนำให้เป็น
โรคหอบหืดด้วยสาร OVA และได้สารสกัดจากใบแปะก๊วยขนาด 100 - 150 มก./กก. สามารถลด
การเปลี่ยนแปลงของหลอดลมในหนูเมาส์ โดยทำให้จำนวน mast cell และ goblet cell ลดลง และ
ความหนาของเซลล์เยื่อหลอดลมลดลง (18)

การศึกษาทางคลินิกในผู้ป่วยโรคหอบหืดที่มีความรุนแรงระดับน้อยถึงปานกลาง โดย
ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาด้วยยาพ่นขยายหลอดลมที่มีส่วนประกอบของสารสกัดจากแปะก๊วย
(ginkgolide nebulised inhalation) ขนาด 10 มก./มล. 2 ครั้งต่อวัน เป็นเวลา 6 สัปดาห์ พบว่าผู้ป่วย
มีอาการจับหืดลดน้อยลง มีระดับโปรตีน eosinophil cationic protein ลดลง มีสมรรถภาพปอดดีขึ้น
(19) ซึ่งเห็นได้จากค่า FEV1% (19, 20) และ PEFr ที่เพิ่มขึ้น (19) ซึ่งมีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับ

กลุ่มที่ใช้ยาพ่นขยายหลอดลม cromolyn sodium nebulised inhalation ขนาด 20 มก./10 มล. (19) ยิ่งไปกว่านั้นสารสกัดจากใบแปะก๊วยยังมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ การทดลองในผู้ป่วยโรคหอบหืดที่ได้รักษาด้วย fluticasone propionate ขนาด 1,000 มก. ร่วมกับการทานสารสกัดจากแปะก๊วยขนาด 240 มก. ต่อวัน เป็นเวลา 2 สัปดาห์ จะมีจำนวนของ eosinophils และ lymphocytes ในเสมหะลดลง มีการยับยั้งการทำงานของ protein kinase C (PKC α) ในเซลล์อักเสบ ทำให้ลดการสร้างสารก่อการอักเสบ IL-5 ซึ่งการลดลงนี้ มากกว่าการให้ยาพ่น fluticasone propionate เพียงอย่างเดียว (21)

ขิง (*Zingiber officinale*)

การศึกษาในหนูเมาส์ที่ถูกเหนี่ยวนำให้เป็นโรคหอบหืดด้วยสาร OVA โดยฉีดสารสกัดน้ำจากขิงเข้าทางช่องท้องขนาด 45 - 720 มก./กก./วัน เป็นเวลา 2 วัน พบว่าทำให้จำนวนเซลล์ eosinophils, monocytes และ neutrophils ลดลง โดยมีการเปลี่ยนแปลงตาม



ขนาดของสารที่ได้รับเพิ่มขึ้น ระดับ IgE ในเลือดลดลง (22) และการหลั่งสารจาก Th2-lymphocyte ได้แก่ IL-4 และ IL-5 ในหลอดลม (22) IL-8 และ RANTES ในเซลล์บุผนังหลอดลม ลดลง (23) นอกจากนี้ฤทธิ์ต้านการอักเสบแล้ว สารสกัดจากขิงยังออกฤทธิ์ยับยั้งการเกิดเปลี่ยนแปลงทางรูปร่างและหน้าที่ของหลอดลม ซึ่งเป็นพยาธิสภาพที่เกิดในหลอดลมของผู้ป่วยหอบหืดอีกด้วย โดย [6]-shogaol, [6]-gingerol, [8]-gingerol และ [10]-gingerol เป็นสารออกฤทธิ์ในการลดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของเซลล์กล้ามเนื้อเรียบในหลอดลมและเซลล์เยื่อบุผนัง หลอดลม (24)

นอกจากนี้สารสกัดจากขิงยังมีฤทธิ์ขยายหลอดลมด้วย โดยสารสกัดด้วยน้ำและ methanol จากขิงขนาด 0.3 - 1.0 มก./มล. สามารถต้านการหดเกร็งของหลอดลมของหนูเมาส์จากการเหนี่ยวนำด้วย acetylcholine 10 ไมโครโมล/ลิตร หรือแคลเซียม 10 มิลลิโมล/ลิตร ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลไกการยับยั้งการหดตัวของหลอดลมของสารสกัดจากขิง น่าจะเกี่ยวกับการยับยั้ง Ca²⁺ channels ที่อยู่บนเยื่อหุ้มเซลล์ (25)

การศึกษาทางคลินิกเพื่อประเมินประสิทธิภาพของขิงในผู้ป่วยหอบหืด โดยให้ผู้ป่วยรับประทานสารสกัดจากขิงขนาด 150 มก. ทุก 8 ชั่วโมง เป็นเวลา 2 เดือน พบว่าอาการต่างๆ เช่น เสียงวี๊ด อาการไอ และหายใจลำบากในผู้ป่วยลดลง เมื่อเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาหลอก แต่ไม่มีผลต่อค่า FVC และ FEV1 (26)



โสมเกาหลี (*Panax ginseng*)

สารเคมีที่ออกฤทธิ์ของโสมคือ ginsenosides ซึ่งมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยามากมาย ได้แก่ ด้านการอักเสบ ต้านอนุมูลอิสระ ต้านมะเร็ง และกระตุ้นภูมิคุ้มกัน เป็นต้น มีงานวิจัยเป็นจำนวนมากที่ระบุว่าโสมสามารถช่วยลดอาการหอบหืดและลดการอักเสบของหลอดลมได้

การศึกษาสารสกัดจากโสม ในหนูเม้าส์ที่ถูกเหนี่ยวนำให้ เป็นโรคหอบหืดด้วย OVA โดยการฉีดสารสกัดจากโสมเข้าทางช่องท้องขนาด 20 มก./กก. วันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน (27) และระยะยาว 37 วัน (28) พบว่าจำนวน eosinophil และ goblet cell การหลั่งสารเมือก จำนวน T-lymphocytes และการทำงานของ mitogen activated protein (MAP) kinase (Erk, JNK, p38) ลดลง ส่งผลให้มีการหลั่งสารที่ก่อให้เกิดการอักเสบในระยะเฉียบพลันลดลง (27) ขณะที่ระยะยาวในหนูเม้าส์พบว่าสารสกัดจากโสมสามารถยับยั้งการเพิ่มขึ้นของ immuno-globulin G1 (IgG1) ซึ่งเป็นสารก่อการแพ้ และทำในสาร IL-12 ลดลง แต่ไม่มีผลกับระดับ IgE ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าโสมแดงมีฤทธิ์ยับยั้งอาการแพ้ด้วยกลไกในการปรับสมดุลของระบบภูมิคุ้มกัน (28) สารสกัดจากโสมยังทำให้ความไวที่ผิดปกติต่อการตอบสนองสิ่งกระตุ้นของหลอดลมลดลง ยับยั้งการหดเกร็งของกล้ามเนื้อหลอดลมของหนูเม้าส์ (29) สาร ginsenosides Rb1 ที่ได้จากโสมยังยับยั้งการหลั่งของ histamine และ LTD4 จาก mast cell (30) และออกฤทธิ์ยับยั้งการเปลี่ยนแปลงทางรูปร่างและหน้าที่ของหลอดลมในสัตว์ทดลองที่ถูกเหนี่ยวนำให้เป็นโรคหอบหืด (31)

ปี-จันซ์ (*Gynostemma pentaphyllum*)

ปีจันซ์หรือเจียวกุหลาน เป็นสมุนไพรที่นิยมใช้มานานในประเทศจีน ตำรับยาทางตอนใต้ของประเทศจีนนิยมใช้รักษาอาการตีชานและหลอดลมอักเสบ สารเคมีที่ออกฤทธิ์ส่วนใหญ่เป็นสารในกลุ่ม triterpenoid saponins ได้แก่ gypenosides ซึ่งมีสูตรโครงสร้างคล้ายกับ ginsenosides ที่พบในโสม ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของปีจันซ์ ได้แก่ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ เสริมภูมิคุ้มกัน ด้านการอักเสบ ต้านมะเร็ง ป้องกันความเป็นพิษต่อตับ ชะลอความแก่ เป็นต้น

ยาต้มใบปีจันซ์ ขนาด 2.5, 5 และ 10 มก./กก. เมื่อฉีดเข้าเส้นเลือดดำของหนูตะเภาที่สลบ พบว่าสามารถต้านการหดเกร็งของหลอดลมที่เกิดจากการเหนี่ยวนำด้วย histamine ได้ 68% และสามารถต้านการหดเกร็งจากการเหนี่ยวนำด้วยสารแอนติเจนได้ 80% ซึ่งได้ผลดีเทียบเท่ากับสารสกัด gypenoside III และ VIII ขนาด 0.7 และ 0.3 มก./กก. ซึ่งสารดังกล่าวเป็นสารบริสุทธิ์ที่แยกได้จากปีจันซ์ (32) นอกจากฤทธิ์ขยายหลอดลมแล้ว ปีจันซ์ยังออกฤทธิ์ต้านการอักเสบด้วยการทดลองในหนูเม้าส์ที่ถูกเหนี่ยวนำให้เป็นโรคหอบหืดด้วยสาร OVA เมื่อป้อนสารสกัดจากปีจันซ์ขนาด 5 ก./กก./วัน เป็นเวลา 7 วัน และระยะยาว 4 สัปดาห์ พบว่ามีความไวที่ผิดปกติต่อการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นของหลอดลมน้อยลงทั้งในระยะสั้นและระยะยาว จำนวน eosinophil



ลดลง การหลั่งสารจาก Th2-lymphocyte ได้แก่ IL-4, IL-5, IL-13 และ TNF- α ลดลง ในขณะที่ระดับ IFN- γ เพิ่มขึ้น ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (33, 34) นอกจากนี้ยังพบว่า การให้ สารสกัดระยะยาว จะทำให้ IgG1 และ IgE ในเลือดลดลง และ IgG2 ในเลือดเพิ่มขึ้น (34) ซึ่ง IgG2 จะกระตุ้นการทำงานของเซลล์ Th1 เนื่องจากในผู้ป่วยโรคหอบหืด เซลล์ Th1 จะทำงานลดลง

งาชิม้อน (*Perilla frutescens*)

น้ำมันจากเมล็ดงาชิม้อน มีส่วนประกอบของ n-3 fatty acid alpha-linolenic acid ในระดับสูง ซึ่งเป็น flavonoid aglycones ที่ออกฤทธิ์ต้านการอักเสบ การศึกษาในหนูเม้าส์ที่ถูกเหนี่ยวนำให้เป็นโรคหอบหืดด้วยสาร OVA โดยได้รับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีน้ำมันจากเมล็ดงาชิม้อนเป็นส่วนประกอบ 5% เป็นเวลา 5 สัปดาห์ (35) หรือได้รับการฉีดสารสกัดจากเมล็ดงาชิม้อนเข้าใต้ผิวหนัง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ (36) พบว่าจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิด eosinophils, T-lymphocytes และ Th2 ลดลง (36) ระดับสารก่อการอักเสบ ได้แก่ TNF-alpha, IL-1b, IL-4, IL-5, IL-6 และ IL-13 ลดลง (35, 36) และระดับ IgE ลดลง (36) มีระดับ IgG1 ที่จำเพาะต่อสาร OVA และระดับ IgA ลดลง ซึ่งทำให้การทำงานของเซลล์ Th2 ลดลง และมีการแพ้ลดลงตามมา (37)

การศึกษาทางคลินิกในผู้ป่วยโรคหอบหืดที่มีความรุนแรงน้อย โดยให้รับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีน้ำมันจากเมล็ดงาชิม้อน ขนาด 10 - 20 ก./วัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ พบว่าสามารถยับยั้งการสร้างสาร LTB4 และ LTC4 ซึ่งเป็นสารก่อการอักเสบที่ทำให้มีการซึมผ่านของเซลล์อักเสบออกนอกหลอดเลือดเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้มีสมรรถภาพปอดดีขึ้น โดยค่า FEV1, FVC และ PEFR เพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (38, 39)

หอมหัวใหญ่ (*Allium cepa*)

หอมหัวใหญ่ถูกนำมาใช้รักษาและบรรเทาอาการไอ รวมทั้งอาการหอบหืดมานาน ทั้งในประเทศจีนและอเมริกา ในปี ค.ศ. 1999 องค์การอนามัยโลกยังรับรองว่าสารสกัดจากหอมหัวใหญ่สามารถบรรเทาอาการหวัด อาการไอ หอบหืด และหลอดลมอักเสบได้ จากการศึกษาพบว่าในหอมหัวใหญ่มีสารที่สามารถยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสาร prostaglandin และ thromboxane ซึ่งเป็นสารก่อการอักเสบได้ สารสำคัญในหอมหัวใหญ่ ได้แก่ isothiocyanates, thiosulfites และ quercetin

การทดสอบการตอบสนองจากการกระตุ้นหอบหืด (asthmatic reactions) ในหลอดลมของหนูตะเภา โดยให้หนูสูดดม platelet-activating factor (PAF) พบว่า PAF กระตุ้นการสร้าง thromboxane และสารสกัดจากหอมหัวใหญ่ด้วยวิธีการขจัดน้ำออก (Lyophilized onion extract) ทำให้การหดเกร็งของหลอดลมจาก PAF ลดลง (40) หนูตะเภาที่ถูกเหนี่ยวนำให้เป็นหอบหืดด้วย



สาร OVA และได้รับการบั่นสารสกัดจากหอมหัวใหญ่ที่สกัดด้วยแอลกอฮอล์ จะมีอาการหอบหืดลดน้อยลง เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับสารสกัด (41) นอกจากนี้ สาร alk(en)ylsulfinothioic acid alk(en)ylesters, thiosulfonates และ cepaenes ที่สกัดได้จากหัวหอมใหญ่ยังออกฤทธิ์ต้านการอักเสบและการแพ้ โดยยับยั้งการหลั่งสาร histamine การทำงานของ cyclooxygenase และ lipoxigenase (42) และการสร้างสาร LTB₄, LTC₄ และ thromboxane B₂ ในหนูตะเภาที่ถูกเหนี่ยวนำให้เป็นภูมิแพ้และมีการอุดตันทางเดินหายใจด้วยสาร PAF (43)

ชาเขียว (*Camellia sinensis*)



สารสำคัญในชาเขียวคือ epigallocatechin-3-gallate (EGCG) ซึ่งเป็นสารในกลุ่มคาเทชิน มีฤทธิ์ต้านการอักเสบในหนูเมาส์ที่ถูกเหนี่ยวนำให้เป็นโรคหอบหืดด้วยสาร toluene diisocyanate โดยบั่นหนุด้วยอาหารที่มีส่วนผสมของ EGCG 0.3% เป็นเวลา 10 วัน พบว่าสัตว์ทดลองมีความไวที่ผิดปกติต่อการตอบสนองสิ่งกระตุ้นของหลอดลมน้อยลง ระดับ matrix metalloproteinase (MMP-9) ในเนื้อเยื่อปอดลดลง จำนวนเซลล์ neutrophils, eosinophil, lymphocytes และ macrophages ลดลง การหลั่งสาร TNF- α และ IL-5 จากเซลล์ Th2 ลดลง และ EGCG ยังมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วย (44) นอกจากนี้สารสกัดจาก ชาเขียวยังกระตุ้นการทำงานของเซลล์ Th1 ให้หลั่ง TNF- α IL-10 และ IFN- γ (45) จะเห็นได้ว่า สารสกัดจากชาเขียวสามารถปรับสมดุลการทำงานของเซลล์ Th1/Th2 ที่เสียไปในผู้ป่วยโรคหอบหืดได้ และยังสามารถทำให้ระดับ IgE ลดลง (45)

หม่อน (*Morus alba*)

การทดลองในหนูเมาส์ที่ถูกเหนี่ยวนำให้เป็นโรคหอบหืดด้วยสาร OVA โดยบั่นสารสกัดจากใบหม่อนขนาด 200 มก./กก. พบว่าหนูจะมีความไวที่ผิดปกติต่อการตอบสนองสิ่งกระตุ้นของหลอดลมน้อยลง ระดับ IgE จำนวนเซลล์ eosinophil การหลั่งสาร IL-4, IL-5 และ IL-13 จากเซลล์ Th2 ลดลง และยับยั้งการหลั่งสาร histamine ด้วย (46)



องุ่น (*Vitis vinifera*)

หนูเม้าส์ที่ถูกเหนี่ยวนำให้เป็นโรคหอบหืดด้วยสาร OVA และได้รับการป้อนสาร proanthocyanidin ที่สกัดจากเมล็ดองุ่น ขนาด 40 และ 60 มก./กก./วัน เป็นเวลา 4 วัน จะมีความไวที่ผิดปกติต่อการตอบสนองสิ่งกระตุ้นของหลอดลมน้อยลง สารดังกล่าวมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ โดยยับยั้งการทำงานของ iNOS ทำให้การผลิต NO น้อยลง นอกจากนี้ยังทำให้จำนวนเซลล์อักเสบ การหลั่งสาร IL-4 และ IL-13 จากเซลล์ Th2 และระดับ IgE ลดลง (47)

ผักเบียร์ (*Portulaca oleracea*)

การศึกษาฤทธิ์ของยาต้มใบผักเบียร์ใหญ่ ขนาด 1.0 และ 1.25 มก./มล. ในหลอดลมของหนูตะเภา พบว่าสามารถต้านการหดเกร็งของหลอดลมจากการเหนี่ยวนำด้วยโพแทสเซียมคลอไรด์ 60 มิลลิโมลาร์ แต่ประสิทธิภาพต่ำกว่ายาขยายหลอดลม theophylline ยาต้มใบผักเบียร์ใหญ่ขนาด 0.75, 1.0 และ 1.25 มก./มล. สามารถต้านการหดเกร็งของหลอดลมจากการเหนี่ยวนำด้วย methacholine 10 มก. ซึ่งมีประสิทธิภาพเท่ากับยาขยายหลอดลม theophylline ที่ขนาดเท่ากัน (48)

การศึกษาทางคลินิกเกี่ยวกับฤทธิ์ขยายหลอดลมของยาต้มใบผักเบียร์ใหญ่ขนาด 0.25 มล./กก. ในผู้ป่วยโรคหอบหืด 30 คน พบว่ามีผลเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วย (ค่า FEV1 และ PEFr เพิ่มขึ้น) โดยประสิทธิภาพเท่ากับยาขยายหลอดลม theophylline (3 มล./กก.) แต่ประสิทธิภาพต่ำกว่ายาพ่นขยายหลอดลม salbutamol 200 มก. (49)

มะแว้งเครือ (*Solanum trilobatum*)

การศึกษาทางคลินิกเพื่อประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยของมะแว้งเครือในผู้ป่วยหอบหืดที่มีอาการระดับอ่อนถึงปานกลางโดยให้ในรูปแบบขนาด 300 มก. รับประทานครั้งเดียว และอีกการศึกษาทดลองให้ผู้ป่วยรับประทานมะแว้งเครือขนาด 300 มก. 3 ครั้งต่อวัน เป็นเวลา 3 วัน พบว่า มีผลเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วย โดยมีการเพิ่มขึ้นทั้ง FVC, FEV1 และ PEFr และยังลดอาการต่างๆ เช่น อาการไอ หายใจลำบาก และการมีเสมหะ นอกจากนี้ยังไม่พบผลข้างเคียง แต่ประสิทธิภาพนี้ต่ำกว่ายาขยายหลอดลม salbutamol 4 มก. และ deripylline 200 มก. (50, 51)

ไพล (*Zingiber cassumunar*)

คณะแพทย์ของคลินิกโรคภูมิแพ้โรงพยาบาลศิริราช ทำการศึกษาการใช้ไพลในการรักษาโรคหอบหืดในผู้ป่วยเด็ก โดยผู้ป่วยจะรับประทานไพลครั้งละ 1 แคปซูล (มีไพล 130 มก.) 2 ครั้งต่อวัน เป็นเวลา 3 เดือน พบว่าผู้ป่วยมีอาการหอบหืดน้อยลง การใช้ยาขยายหลอดลมลดลง และสมรรถภาพปอดดีขึ้น โดยมีค่า FVC และ PEFR ดีขึ้น ซึ่งระหว่างการใช้ไพลไม่พบอาการข้างเคียง คณะวิจัยชี้แนะว่าไพลมีฤทธิ์ขยายหลอดลม แต่ออกฤทธิ์ไม่แรง ดังนั้นจึงใช้ได้ผลในผู้ป่วยที่มีอาการหอบไม่รุนแรง แต่อาจไม่ได้ผลในผู้ป่วยที่มีอาการหอบรุนแรง (52) นอกจากนี้คณะผู้วิจัยยังทดสอบฤทธิ์ต้าน histamine ของไพลในผู้ป่วยเด็กโรคหอบหืด โดยฉีด histamine ที่แขนซ้ายก่อนได้รับยา และฉีด histamine ที่แขนขวาหลังการให้กินไพลแห่งบดในขนาด 11 - 25 มก./กก. 1 ชม. ครั้ง วัดรอยย่นแดงหลังฉีด histamine 15 นาที พบว่าไพลมีฤทธิ์ต้าน histamine โดยสามารถลดขนาดของตุ่มย่นที่เกิดจากการฉีดด้วย histamine ได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ยังมีประสิทธิภาพน้อยกว่ายาคลอเฟนิลามีน (53)

ลิ้นมังกร (*Passiflora edulis*)

การศึกษาทางคลินิกในผู้ป่วยโรคหอบหืดที่รับประทานสารสกัดจากลิ้นมังกรขนาด 150 มก. ต่อวัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ พบว่าผู้ป่วยมีอาการต่างๆ ของโรคหอบหืดลดลง เช่น อาการไอ เสียงวี๊ด การหายใจสั้น แต่ไม่มีผลในการลด FEV1 (54)

สมุนไพรอรีนา ที่ออกฤทธิ์ขยายหลอดลม

การศึกษาหลอดลมของหนูเมาส์หรือหนูแรทในหลอดทดลองพบว่า สารสกัดจากใบผักโขมหิน (*Boerhavia diffusa*) ชีเหล็กเทศ (*Cassia occidentalis*) และหางเสือ (*Dichrostachys cinerea*) ที่สกัดด้วยน้ำและเอทานอล มีฤทธิ์ขยายหลอดลม โดยสารสกัดเอทานอล ออกฤทธิ์ดีกว่า สารสกัดน้ำของพืชสมุนไพรรทุกชนิด ซึ่งสารสกัดจากหางเสือขนาด 1 มก./มล. ทำให้มีการขยายของหลอดลมได้ดีที่สุดถึง 100% ส่วนสารสกัดจากผักโขมหินและชีเหล็กเทศขนาด 1 มก./มล. ทำให้มีการขยายของหลอดลมได้ 70% กลไกการขยายหลอดลมของสารสกัดจากหางเสือที่สกัดด้วยเอทานอลนั้น ไม่เกี่ยวข้องกับการกระตุ้น α_2 -adrenoceptors และ cAMP-protein kinase A pathway แต่ออกฤทธิ์ต่อ K⁺ channels ชนิดที่มีชื่อว่า Kv และ BKCa channels ที่อยู่บน epithelium (55)

ข้อควรระวังในการใช้สมุนไพรรักษาโรคหอบหืด

เนื่องจากผู้ป่วยโรคหอบหืดส่วนใหญ่ มักมีอาการจับหืดจากการแพ้สารก่อการแพ้ต่างๆ หากผู้ป่วยมีประวัติการแพ้อาหารที่มีส่วนประกอบของพืชสมุนไพรรักษาโรคหอบหืดหรือแพ้สารจากพืช ก็ควร

หลีกเลี่ยงสมุนไพรดังกล่าว เพื่อป้องกันการแพ้หรืออาการหอบหืด อย่างไรก็ตามหากไม่มีประวัติการแพ้สารจากพืชก็ควรสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นหลังจากการใช้สมุนไพร ถ้ามีอาการผิดปกติควรปรึกษาแพทย์แผนปัจจุบันทันที นอกจากนี้ควรระวังอันตรกิริยาระหว่างสมุนไพรกับยาแผนปัจจุบัน เช่น สาร quercetin ซึ่งเป็นสารที่พบมากในหอมหัวใหญ่ มีอันตรกิริยากับยาแผนปัจจุบันหลายชนิด เช่น ยา felodipine ซึ่งเป็นยาที่ใช้รักษาโรคความดัน โรคหัวใจ digoxin ซึ่งเป็นยาที่ใช้รักษาโรคหัวใจ และฮอร์โมนทดแทนที่มี estradiol เป็นต้น (56) ซึ่งหากทานพืชสมุนไพรที่มีสาร quercetin ร่วมกับยาแผนปัจจุบันดังกล่าว จะส่งผลให้ยาออกฤทธิ์มากขึ้นและเกิดผลข้างเคียงของยาได้ (56) ดังนั้น หากผู้ป่วยรับประทานยาอื่นอยู่ ก็ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานพืชสมุนไพรที่มีสาร quercetin ในการรักษาโรคหอบหืด หรือควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อนว่าพืชสมุนไพรนั้นมีอันตรกิริยาต่อยาที่ท่านอยู่หรือไม่ เพื่อป้องกันผลข้างเคียงจากยาที่อาจจะเกิดขึ้น

สรุป

จากการติดตามรวบรวมงานวิจัยการใช้สมุนไพรเพื่อรักษาบรรเทาโรคหอบหืดพบว่ามีการศึกษาในพืชสมุนไพรหลากหลายชนิด การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับสัตว์ทดลอง ซึ่งส่วนใหญ่ศึกษาเกี่ยวกับการออกฤทธิ์ต้านการอักเสบ ส่วนสมุนไพรที่มีการศึกษาทางคลินิกแล้ว (ตารางที่ 2) ได้แก่ ขมิ้นชัน แปะกาว ขิง ข่าขี้ม่อน ผักเป็ดยักษ์ มะแว้งเครือ ไพล และลิ้นมังกร จะเป็นการศึกษาในผู้ใหญ่ มีเพียงไพลเท่านั้นที่ทำการศึกษาในผู้ป่วยเด็ก การศึกษาสมุนไพรส่วนใหญ่มีรายงานว่าใช้ได้ผลดี โดยให้ผลในการช่วยลดอาการ หอบหืด เพิ่มสมรรถภาพปอด และขยายหลอดลม

แม้จะมีงานวิจัยจำนวนมากที่ระบุว่าการใช้สมุนไพรมีประสิทธิภาพในการรักษาบรรเทาอาการของโรคหอบหืด แต่หากต้องการใช้สมุนไพรในการรักษาโรค ควรศึกษาให้เข้าใจเกี่ยวกับสรรพคุณ ขนาดของยาที่ใช้ วิธีการใช้ ตลอดจนผลข้างเคียงและพิษของพืชสมุนไพรนั้นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยโรคหอบหืด ควรระมัดระวังในการใช้พืชสมุนไพรมากกว่าปกติ หากมีประวัติการแพ้สารที่มีส่วนประกอบของพืชหรือสารจากพืช ควรหลีกเลี่ยงการใช้พืชสมุนไพรนั้นๆ เนื่องจากอาจเกิดอาการจับหืด หรือการแพ้อย่างรุนแรงได้ สิ่งสำคัญในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคหอบหืดคือ หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการหอบ เพื่อป้องกันและลดการเกิดอาการ นอกจากนี้ผู้ป่วยหอบหืดยังควรพักผ่อนให้เพียงพอ งดสูบบุหรี่และหลีกเลี่ยงการสูดควันบุหรี่ และควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน ในขณะเดียวกันควรพบแพทย์เพื่อติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การควบคุมอาการและการใช้ยาในการรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

เอกสารอ้างอิง

ติดต่อสำนักงานข้อมูลสมุนไพร

ตารางที่ 1 รายชื่อสมุนไพรและฤทธิ์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรคหอบหืด

สมุนไพร	ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา	สมุนไพร	ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา
ขมิ้นชัน	<ul style="list-style-type: none"> • Bronchodilator • Anti-inflammatory • Anti-leukotriene • Anti-histamine • Anti-IgE • Respiratory stimulant (ลดอัตราการเกิดอาการหอบหืดเพิ่มสมรรถภาพปอด) • ยับยั้งการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด 	โสมเกาหลี	<ul style="list-style-type: none"> • Anti-inflammatory • Anti-leukotriene • Anti-histamine • ยับยั้งการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด
แปะก๊วย	<ul style="list-style-type: none"> • Bronchodilator • Anti-inflammatory • Respiratory stimulant • ยับยั้งการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด 	ขิง	<ul style="list-style-type: none"> • Bronchodilator • Anti-inflammatory • ยับยั้งการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด
ปัญญาจันทร์	<ul style="list-style-type: none"> • Bronchodilator • Anti-inflammatory • Anti-IgE 	ชาเขียว	<ul style="list-style-type: none"> • Anti-inflammatory • Anti-IgE
หอมหัวใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> • Bronchodilator • Anti-inflammatory • Anti-leukotriene • Anti-histamine 	งาช้างอ่อน	<ul style="list-style-type: none"> • Bronchodilator • Anti-inflammatory • Anti-leukotriene • Respiratory stimulant
องุ่น	<ul style="list-style-type: none"> • Anti-inflammatory • Anti-IgE 	หม่อน	<ul style="list-style-type: none"> • Anti-inflammatory • Anti-IgE
ผักเบี้ยใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> • Bronchodilator • Respiratory stimulant 	ไพล	<ul style="list-style-type: none"> • Anti-histamine • Respiratory stimulant
มะแว้งเครือ	<ul style="list-style-type: none"> • Bronchodilator • Respiratory stimulant 	ลิ้นมังกร	<ul style="list-style-type: none"> • Respiratory stimulant

ตารางที่ 2 สมุนไพรที่มีการศึกษาทางคลินิกเกี่ยวกับโรคหอบหืด

พืชสมุนไพร	ส่วนที่ใช้	สารสกัด/ สารสำคัญ	รูปแบบ การทดลอง	กลุ่มตัวอย่าง	รูปแบบการให้	ความเข้มข้น	ระยะเวลา	กลไกการออกฤทธิ์
ขมิ้นชัน	เหง้า	เคอร์คิวมิน (curcumin)	Double-blind	ผู้ป่วยโรคหอบหืด 63 คน	รับประทาน	<i>Boswellia carterii</i> 150 มก. เซแอมเทค 50 มก. และขมิ้นชัน 15 มก., 3 ครั้ง/วัน	4 สัปดาห์	<ul style="list-style-type: none"> ขยายหลอดลม ต้าน leukotriene ลดอัตราการเกิดอาการหอบหืด เพิ่มสมรรถภาพปอด
แปะก๊วย	ใบ	ginkgolide	Open-trial	ผู้ป่วยโรคหอบหืดที่มีความรุนแรงระดับน้อยถึงปานกลาง	พ่น (inhalation)	10 มก./มล., 2 ครั้ง/วัน	6 สัปดาห์	<ul style="list-style-type: none"> ลดอัตราการเกิดอาการหอบหืด เพิ่มสมรรถภาพปอด
			Open-trial	ผู้ป่วยโรคหอบหืด 75 คน และผู้มีสุขภาพดี 15 คน (กลุ่มควบคุม)	รับประทาน	ไม่ระบุ	4 สัปดาห์	<ul style="list-style-type: none"> ขยายหลอดลม ลดการอักเสบ
ขิง	เหง้า	จิงเจอร์รอล (gingerol)	Double-blind	ผู้ป่วยโรคหอบหืด 92 คน	รับประทาน	150 มก. ทุก 8 ชั่วโมง	2 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> ลดอาการหอบหืด
งาช้างม่อน	เมล็ด	น้ำมันจากเมล็ด	Random control trial	ผู้ป่วยโรคหอบหืดที่มีความรุนแรงระดับน้อย 26 คน	รับประทาน	10 - 20 ก. ต่อวัน	4 สัปดาห์	<ul style="list-style-type: none"> ขยายหลอดลม ต้าน leukotriene เพิ่มสมรรถภาพปอด
ผักเบียร์ใหญ่	ทั้งต้น	ไม่ระบุ	Open-trial	ผู้ป่วยโรคหอบหืด 30 คน	รับประทาน	0.25 มล./กก. ของ น้ำต้มผักเบียร์ใหญ่ 5%	ทานครั้งเดียว	<ul style="list-style-type: none"> ขยายหลอดลม เพิ่มสมรรถภาพปอด
มะแว้งเครือ	ทั้งต้น	ไม่ระบุ	Open-trial	ผู้ป่วยโรคหอบหืด 60 คน	รับประทาน	300 มก. 3 ครั้งต่อวัน	3 วัน	<ul style="list-style-type: none"> ขยายหลอดลม เพิ่มสมรรถภาพปอด ลดอาการหอบหืด
ไพล	ใบ	ไม่ระบุ	Open-trial	ผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคหอบหืด 12 คน	รับประทาน	130 มก. 2 ครั้งต่อวัน	3 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> เพิ่มสมรรถภาพปอด ลดอาการหอบหืด
			Open-trial	ผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคหอบหืด 24 คน	รับประทาน	11 - 25 มก./กก.	ทานครั้งเดียว	<ul style="list-style-type: none"> ต้านการหลั่งของ histamine
ลิ้นมังกร	เปลือก	ไม่ระบุ	Double-blind	ผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคหอบหืด 43 คน	รับประทาน	150 มก. ต่อวัน	4 สัปดาห์	<ul style="list-style-type: none"> ลดอาการหอบหืด