

โกฐกระดูก

นพมาศ สุนทรเจริญนนท์

ชื่อสามัญ โกฐกระดูก

ชื่ออื่น ๆ บักเฮียง (จีนแต้จิ๋ว) มู่เซียง (จีนกลาง) (1, 2)

ชื่อภาษาอังกฤษ Kuth Root, Costus (2), Saussureae Radix (3)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Saussurea lappa* C.B. Clarke (1 - 4)

ชื่อวงศ์ ASTERACEAE (COMPOSITAE) (1, 3, 4)

ส่วนที่ใช้ รากแห้ง อายุ 4 - 5 ปี (2, 4)



แหล่งที่มา

เป็นพืชถิ่นเดียว พบขึ้นตามหุบเขา ขึ้นทางภาคตะวันตกเฉียงเหนือของเทือกเขา ทิมาลัย ระดับความสูง 2,500 - 3,600 ม. ปัจจุบันปลูกกันที่ประเทศสาธารณรัฐอินเดีย (ภาคเหนือ) ราชอาณาจักรเนปาล ราชอาณาจักรภูฏาน ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลี และ สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม (2)

กรรมวิธีการผลิต

รากขุดในฤดูใบไม้ร่วง ล้างน้ำให้สะอาด ตัดรากฝอย รากจะถูกตัดออกเป็นชิ้นๆ ชิ้นใหญ่อาจจะถูกผ่าครึ่งตามยาวอีกครั้ง จากนั้นจึงตากแดดให้แห้ง แล้วขัดผิวให้เรียบ (2)

สารสำคัญ

น้ำมันหอมระเหย: 0.3 - 3% (2) ประกอบด้วยสารกลุ่ม sesquiterpene lactone ที่สำคัญคือ aplotaxene 20% (2), dehydrocrotus lactones 15% (2, 5 - 12), costic acid 14% (2, 11), costus lactone 10% (2), costol 7% (2), (+)-costunolide (4, 5, 8, 9, 11, 13, 14), costunolide-15-O- β -D-glucopyranoside, α -cyclocostunolide, α -cyclocostunolide (11), cynaropicrin (15 - 17), lappadilactone, lappalone, 1 β ,6 α -dihydroxycostic acid ethyl ester (9), magnolialide (11), reynosin, santamarine (11, 15), 13-sulfo-dihydro-santamarine, 13-sulfo-dihydroreynosin (18), arbusculin A (11) และสารที่มีโครงสร้างแบบ germacrene (4) ได้แก่



(+)-germacrene A, germacra-1 (10),4, 11(13)-trien-12-ol, germacra-1(10), 4,11(13)-trien-12-al, germacra-1(10),4, 11(13)-trien-12-oic acid (19)

สารกลุ่ม amino acid-sesquiterpeneconjugates : saussureamines A-E (8, 20)

สารกลุ่ม lignan glycosides : (-)-massoniresinol-4"-O- β -D-glucopyranoside (20), (+)-1-hydroxy-pinoresinol-1-O- β -D-glucopyranoside, 1,5-dihydroxypinoresinol-4'-O- β -D-glucopyranoside, fraxiresinol-4'-O- β -D-glucopyranoside, (-)-olivil-4"-O- β -D-glucopyranoside (11), syringin (21)

สารกลุ่ม alkaloids : saussurine (2)

สารกลุ่ม C17-polyene alcohols : shikokiol (22)

สารกลุ่ม anthraquinones : aloe-emodin-8-O- β -D-glucopyranoside, rhein-8-O- β -D-glucopyranoside, chrysophanol, emodin (11)

สารกลุ่มอื่นๆ : สาร inulin 18% (2), สาร rutin (21), chlorogenic acid (11) และ สารรสขม (4)

ลักษณะภายนอกของเครื่องยา

รากสีเทาถึงสีน้ำตาล ลักษณะแข็ง รูปทรงกระสวย หรือรูปทรงกระบอก ขนาดความยาว 7 - 15 ซม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 - 5.5 ซม. ผิวนอกสีน้ำตาลอมเหลืองถึงสีน้ำตาลอมเทา มีรอยย่นชัดเจน มีร่องตามยาว เนื้อแข็ง ทึบยาก รอยหักสีน้ำตาลอมเทาถึงสีน้ำตาลเข้ม พบรากแขนงได้บ้างเล็กน้อย เมื่อผ่าตามแนวขวาง เนื้อรากจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนนอกที่บางกว่า และส่วนในซึ่งเป็นเนื้อราก จะมีสีจางกว่า และมีลายเส้นตามแนวรัศมี เนื้อตรงกลางจะยุบตัวลง กลิ่นหอมเฉพาะ รสขมเล็กน้อย เผ็ดร้อน (3, 4)

ประโยชน์ทางยา

การใช้ตามภูมิปัญญา : ตำราสรรพคุณยาไทย ใช้แก้เสมหะและลม แก้กืด หอบ แก้กลมในกองเสมหะ บำรุงหัวใจให้ชุ่มชื้น บำรุงกระดูก แพทย์แผนไทยจัดโกฐกระดูกเป็นโกฐชนิดหนึ่งในพิกัดโกฐทั้ง 7 และพิกัดโกฐทั้ง 9 (2) สาธารณรัฐประชาชนจีนและอินเดีย ใช้เป็นเครื่องเทศ ยาฆ่าเชื้อ ยาฝาดสมานเป็นยาหลักสำหรับยาขี้ผึ้ง

ผาดสมานสำหรับเรียกเนื้อในแผลเรื้อรังและ
แผลกลาย และเป็นยาชูกำลัง ใช้สระผม ทำให้
ผมดกดำ ใช้แก้ไอ แก้ท้องเสีย แก้โรคผิวหนัง
ยากระตุ้นกำหนด (4)

การศึกษาทางเภสัชวิทยา

ฤทธิ์ต้านการเกิดแผลกระเพาะอาหาร:
ตำรับยารวม (UL-409) ประกอบด้วย
โกฐกระตุก ชะเอมเทศ เทียนข้าวเปลือก และ
มะตูม ในขนาด 600 มก./กก. มีฤทธิ์ต้านการ
เกิดแผลกระเพาะอาหาร โดยมีฤทธิ์ลดการ
หลั่งของกรด เพิ่มการสร้างเมือก และลดการ
บีบตัวของลำไส้หนู (23) สารสำคัญคือ
saussureamines A-C20 สารสกัดเอทานอล
มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อ *Helicobacter pylori* ซึ่งเป็น
สาเหตุทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร (24)

**ฤทธิ์กระตุ้นการบีบตัวของกระเพาะ
และลำไส้:** สารสกัดน้ำ-เอทานอลมีฤทธิ์กระตุ้น
การบีบตัวของกระเพาะและลำไส้ ทำให้เกิด
การกำจัดของเสียทางเดินอาหาร (25)

ฤทธิ์ต้านการอักเสบ: สารสกัด
แอลกอฮอล์มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้าง tumor
necrosis factor-alpha (TNF- α) (15) และ
mitogen-induced interferon-gamma
(IFN- γ) (26) ซึ่งเป็นสารที่ทำให้เกิดการอักเสบ
และระบบการไหลเวียนเลือดล้มเหลว สาร
สำคัญที่ออกฤทธิ์คือ cynaropicrin (15, 16)
และสาร dehydrocostus lactone (6)
สารสกัดเอทานอลมีฤทธิ์ยับยั้งการอักเสบที่
อุ้งเท้าหนู (27) สารสกัดที่ประกอบด้วยสาร
sesquiterpene lactones มีฤทธิ์ต้านการ
อักเสบแบบเรื้อรังในหนู (28)

ฤทธิ์ต้านมะเร็ง: สารสกัดโกฐกระตุก
มีฤทธิ์ยับยั้งเซลล์มะเร็งกระเพาะ โดยมีการกลไก
ทำให้เซลล์ตายแบบ apoptosis (29, 30) สาร
กลุ่ม C17-polyene alcohols (shikokiols)
(22), สาร lappa-dilactone, dehydrocostus-
lactone (9, 10) และ cynaropicrin (17) มี
ฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็งหลายชนิด และสาร
costunolide มีฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็ง โดยมี
กลไกทำให้เซลล์ตายแบบ apoptosis (13)

**ฤทธิ์ต้านการเจริญเติบโตของ
เส้นเลือด:** สาร costunolide มีฤทธิ์ต้านการ
เจริญเติบโตของเส้นเลือด (antiangiogenic
effect) โดยมีผลต่อ vascular endothelial
growth factor (VEGF) (14)

ฤทธิ์ต้านการเกิดออกซิเดชัน:
สาร dehydrocostus lactone มีฤทธิ์ยับยั้ง
LPS-induced nitric oxide (NO) โดยผ่าน
กลไกการยับยั้ง NF-kappaB (7) เช่นเดียวกับ
สาร costunolide, saussureamines A และ
B (8)

รูปแบบยาและขนาดที่ใช้

ยาผงขนาด 0.2 - 1.0 ก. (4)

เอกสารอ้างอิง
ติดต่อที่สำนักงานข้อมูลสมุนไพร