

หญ้าปักกิ่ง

1. ชื่อสมุนไพร

- ชื่อสามัญ (ไทย) หญ้าปักกิ่ง*¹
(อังกฤษ) -
- ชื่อวิทยาศาสตร์ *Murdannia loriformis* (Hassk.) R. S. & Kammathy*^{1,2}
- ชื่อวงศ์ Commelinaceae
- ชื่อท้องถิ่น ผักปลาบ โศก, ผักลิ่มผัวใหญ่, หญ้ากระลั่นเขา³, หญ้าเทวดา, เล้งจื่อเช่า*^{1,2}

2. ส่วนที่ใช้และสารออกฤทธิ์

ส่วนที่ใช้ ส่วนเหนือดิน¹

สารออกฤทธิ์ ปัจจุบันยังไม่ทราบว่าสารใดเป็นสารออกฤทธิ์แก่ไข แก้วร้อนใน แก่น้ำเหลืองเสีย

องค์ประกอบทางเคมีอื่นๆ สารกลุ่ม steroidal glycosides: 3- β -D-glucopyranosyl-24- ξ -ethyl-cholest-5-ene (G1a), 1- β -D-glucopyranosyl-2-(2'-hydroxy-6'-ene-cosamide)-sphingosine (G1b)^{1,4,5}, glycosphingolipid- β -D-glucopyranosyl-2-(2'-hydroxy-Z-6'-enecosamide), sphingosine¹, phenolic compounds, flavonoids⁶

3. ข้อบ่งใช้

แก่ไข แก้วร้อนใน แก่น้ำเหลืองเสีย⁵

สรรพคุณดั้งเดิม หญ้าปักกิ่งมีการใช้รักษาอาการเกี่ยวกับโรคระบบทางเดินหายใจ และใช้เพื่อปรับสมดุลร่างกาย^{1,6} โดยใช้ทั้งต้น คั้นน้ำแล้วตั้งทิ้งไว้เพื่อให้ตกตะกอน และรับประทานส่วนน้ำใส^{1,2}

4. รูปแบบและความแรง

ยาแคปซูล (รพ.), ยาขง (รพ.)⁵

* จากการสืบค้นข้อมูลมีการใช้ชื่อไทยว่า “หญ้าปักกิ่ง” ที่ใช้ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Murdannia loriformis* (Hassk.) R. S. & Kammathy H ดังนั้นในเอกสารฉบับนี้จึงยังใช้ชื่อไทยว่า “หญ้าปักกิ่ง” โดยการสืบค้นใช้ชื่อวิทยาศาสตร์เป็น *Murdannia loriformis* (Hassk.) R. S. & Kammathy H

5. ขนาดและวิธีใช้

ชนิดยาขง

รับประทานครั้งละ 2 – 3 กรัม ชงน้ำร้อนประมาณ 120 – 200 มิลลิลิตร วันละ 3 ครั้ง ก่อนอาหาร⁵

ชนิดยาแคปซูล

รับประทานครั้งละ 400 - 500 มิลลิกรัม วันละ 3 ครั้ง ก่อนอาหาร⁵

6. ข้อห้ามใช้

ยังไม่มีข้อมูล

7. คำเตือน

ยังไม่มีข้อมูล

8. ข้อควรระวัง

- ไม่แนะนำให้ใช้ในผู้ที่สงสัยว่าเป็นไข้เลือดออกเนื่องจากอาจบดบังอาการของไข้เลือดออก⁵
- หากใช้ยาเป็นเวลานานเกิน 3 วัน แล้วอาการไม่ดีขึ้นควรปรึกษาแพทย์⁵

9. อันตรกิริยา

ยังไม่มีข้อมูล

10. ผลการวิจัยทางคลินิก

10.1 ผลการวิจัยทางคลินิกที่เกี่ยวกับข้อบ่งใช้ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ

ไม่พบข้อมูลผลการศึกษากทางคลินิกตามบัญชียาหลักฯ ได้แก่ แก้ไข้ แก้ร้อนใน แก้หน้าเหลืองเสีย แต่มีข้อมูลการติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยไม่น้อยกว่า 1,000 ราย และมีการติดตามเฝ้าระวังความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ยาในผู้ป่วยร่วมด้วย จึงถูกคัดเลือกเข้าสู่บัญชียาหลักแห่งชาติ ตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกเภสัชตำรับโรงพยาบาลจากสมุนไพรร

10.2 ผลการวิจัยทางคลินิกอื่นๆ

ไม่พบว่ามีข้อมูลผลการวิจัยทางคลินิกในข้อบ่งใช้อื่นๆ

11. ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

11.1 ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สนับสนุนข้อบ่งใช้ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ

11.1.1 ฤทธิ์ต้านการอักเสบ ลดไข้ แก้ปวด

เมื่อป้อนสารสกัดเอทานอล ร้อยละ 80 ในขนาด 100-400 มิลลิกรัมต่อกิโกรัม มีฤทธิ์ต้านการอักเสบของอุ้งเท้าหนูขาวด้วย carrageenan และ arachidonic acid และสามารถยับยั้งการอักเสบเรื้อรังเมื่อทดสอบด้วยวิธี granuloma และ transudative formation โดยการฝังก้อนสำลีใต้ผิวหนังบริเวณช่องท้อง นอกจากนี้พบว่าสารสกัดขนาด 400 มิลลิกรัมต่อกิโกรัม ยังมีผลลดไข้ในหนูขาวที่ได้รับยีสต์กระตุ้นให้เกิดไข้ (yeast-induced hyperthermia) และเมื่อป้อนสารสกัด ขนาด 20-80 มิลลิกรัมต่อกิโกรัม สามารถลดปวดในหนูถีบจักรที่ถูกเหนียวน้ำให้ปวดด้วย formalin ได้⁷

11.2 ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาอื่นๆ

11.2.1 ฤทธิ์เป็นพิษต่อเซลล์

สารสกัด G1b ที่สกัดแยกได้จากสารสกัดเอทานอล มีฤทธิ์เป็นพิษต่อเซลล์มะเร็งเต้านม (BT474) และเซลล์มะเร็งลำไส้ใหญ่ของคน (SW620) ที่ค่า ED₅₀ เท่ากับ 16 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร⁸ แต่สารสกัดด้วยน้ำหรือเอทานอลร้อยละ 80 จากหญ้าปักกิ่งไม่มีผลในการยับยั้งการแบ่งเซลล์และไม่มีความเป็นพิษต่อเซลล์เม็ดเลือดขาว 5 ชนิด คือ promyelocytic leukemia (HL60), T-cell leukemia (Molt 4), B-cell leukemia (Daudi), monocytic leukemia (U937) และ erythroleukemia (K562)⁶

11.2.2 ฤทธิ์ต้านการก่อกลายพันธุ์

สารสกัดเอทานอลมีฤทธิ์กระตุ้น DT-diaphorase (quinone reductase) ใน murine hepatoma (Hepa 1c1c7) และมีฤทธิ์ต้านการก่อกลายพันธุ์ใน methylnitrosoguanidine (MNNG) และ aflatoxin beta 1 (AFB1), IQ, Glu-P-1, Glu-P-2, Trp-P1 และ Trp-P2 ใน modified Ames' test แต่สารสกัดไม่ยับยั้งการก่อการกลายพันธุ์ที่ถูกกระตุ้นด้วย NaN₃, 2(2-furyl)-3(5-nitro-2-furyl) acryl amide; AF-2 และ benzo[a]pyrene (BaP)⁹

สารสกัดเอทานอลร้อยละ 80 ขนาด 0.1-1 กรัมต่อกิโกรัมน้ำหนักตัวของหนูขาวสายพันธุ์ F344 มีฤทธิ์ยับยั้งการก่อตัวของ aberrant crypt foci (ACF) ในลำไส้ใหญ่ที่ถูกกระตุ้นด้วย azoxymethane (AOM) นอกจากนี้การให้สารสกัดก่อนการกระตุ้นด้วย AOM จะช่วยยับยั้งการก่อตัวของ ACF ร้อยละ 21-51 ซึ่งให้ผลดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการให้สารสกัดหลังกระตุ้นด้วย AOM ซึ่งได้ผลร้อยละ 12-27¹⁰ สารสกัดเมทานอลความเข้มข้น 0.05 ไมโครกรัมมีฤทธิ์ยับยั้งการก่อกลายพันธุ์ของ AFB1 โดยอาจไปลดการทำงานของ S9 fraction¹¹

สารสกัดเอทานอลร้อยละ 80 มีฤทธิ์เหนียวน้ำสัณยกภาพของเอนไซม์ DT-diaphorase ได้มากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งฤทธิ์การเหนียวน้ำของสารสกัดเพิ่มขึ้นตามปริมาณที่เพิ่มขึ้น⁹

สารสกัดเมทานอลร้อยละ 50 มีฤทธิ์ต้านการก่อกลายพันธุ์จาก 2AA ในภาวะที่มี S9 mix และมีฤทธิ์ต้านการก่อกลายพันธุ์จาก AF2 ในภาวะที่ไม่มี S9 mix ด้วยวิธี preincubation short-term assay กับเชื้อ *S. typhimurium* TA98 และ TA100¹²

เมื่อป้อนสารสกัดเอทานอลร้อยละ 80 ขนาด 3 กรัมต่อกิโลกรัม ที่ให้ต่อเนื่อง 1 สัปดาห์ก่อนและระหว่างได้รับ aflatoxin B1 ขนาด 250 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เป็นเวลา 3 สัปดาห์ มีผลลด aflatoxin albumin adduct น้อยในสัปดาห์แรกและไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹³

11.2.3 ฤทธิ์กระตุ้นภูมิคุ้มกัน

สาร G1b ความเข้มข้น 13 นาโนโมลต่อมิลลิลิตร มีฤทธิ์กระตุ้นการแบ่งตัวของ peripheral blood mononuclear cell (PBMC) และเพิ่มสัดส่วนของ CD4 และ CD8 ใน T lymphocyte¹⁴

12. พิษวิทยา

12.1 การทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลัน

การป้อนน้ำคั้นหญ้าปักกิ่งในหนูขาว ขนาด 20, 40, 80 และ 120 กรัมต่อกิโลกรัม จำนวน 50 ตัว ตรวจสอบอาการพิษหลังการป้อน 24 ชั่วโมง, 7 และ 14 วัน ตามลำดับ พบว่าน้ำคั้นไม่ทำให้เกิดความผิดปกติในด้านการเจริญเติบโต เคมีเลือด และพยาธิสภาพของอวัยวะสำคัญในหนูขาว และมีค่า LD₅₀ มากกว่า 120 กรัมต่อกิโลกรัม ซึ่งเทียบเท่ากับ 300 เท่า ของขนาดรักษาในคน¹⁵

การป้อนสารสกัดเอทานอลร้อยละ 80 ในขนาด 5 กรัมต่อกิโลกรัม ไม่ทำให้หนูขาวตาย หรือเกิดความผิดปกติของอวัยวะภายใน ในระยะเวลา 14 วัน⁷

12.2 การทดสอบความเป็นพิษกึ่งเรื้อรัง

การป้อนน้ำคั้นหญ้าปักกิ่งในหนูขาวขนาด 2.8, 7 และ 14 กรัมต่อกิโลกรัม จำนวน 120 ตัว ทุกวัน ติดต่อกันนาน 3 เดือน โดยตรวจสอบอาการผิดปกติทุก 1 เดือน พบว่าในขนาด 14 กรัมต่อกิโลกรัม ซึ่งเทียบได้กับขนาด 5 เท่าของขนาดการรักษาในคน ไม่พบความผิดปกติใดๆ ในด้านการเจริญเติบโต เคมีเลือด และพยาธิสภาพของอวัยวะสำคัญ¹⁶

เอกสารอ้างอิง:

1. นันทวัน บุญยะประภัศร, อรุณช โสภชัยเจริญพร. สมุนไพรไม้พุ่มบ้าน เล่ม 5. กรุงเทพฯ: ประชาชน. 2543. หน้า 48-9.

2. สุภาภรณ์ ปิติพร, สุดใจ พรหมเกิด. หน้่าปักกิ่ง สมุนไพรทางเลือกของผู้ป่วยมะเร็ง. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์. 2547. หน้า 32-34.
3. สำนักหอพรรณไม้. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2557. กรุงเทพฯ: สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2557. หน้า 389.
4. Jiratchariyakul W, Okabe H, Frahm AW. A steroidal glucoside from *Murdannia loriformis* (Hassk.) Rolla Rao et Kammathy. Thai Journal of Phytopharmacy. 1996;3(1):31-9.
5. คณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ; 2558.
6. วิณา จิรัจฉิยกุล. สารต้านมะเร็งจากหน้่าปักกิ่ง. จุลสารข้อมูลสมุนไพร. 2542;16:10-3.
7. Kunnaja P, Wongpalee SP, Panthong A. Evaluation of anti-inflammatory, analgesic, and antipyretic activities of the ethanol extract from *Murdannia loriformis* (Hassk.) Rolla Rao et Kammathy. Bioimpacts. 2014;4(4):183-9.
8. Jiratchariyakul W, Okabe H, Moongkarndi PA, Frahm W. Cytotoxic glycosingolipid from *Murdannia loriformis* (Hassk.) Rolla Rao et Kammathy. Thai Journal of Phytopharmacy. 1998;5(1):10-20.
9. Vinitketkumnuen U, Charoenkunathum W, Kongtawelert P, Lertprasertsuke N, Picha P, Matsushima T. Antimutagenicity and DT-diaphorase inducer activity of the Thai medicinal plant, *Murdannia loriformis*. Journal of Herbs, Spices & Medicinal Plants. 1996;4(1):45-52.
10. Intiyot Y, Kinouchi T, Kataoka K, Arimochi H, Kuwahara T, Vinitketkumnuen U, et al. Antimutagenicity of *Murdannia loriformis* in the *Salmonella* mutation assay and its inhibitory effects on azoxymethane-induced DNA methylation and aberrant crypt focus formation in male F344 rats. The Journal of Medical Investigation. 2002;49(1-2):25-34.
11. Rearungchom T. Possible mechanism of inhibition of aflatoxin-B1 mutagenesis by Thai medicinal plant, *Murdannia loriformis* and *Alpinia galanga*. Doctoral disseration, Chiang Mai: Graduate School, Chiang Mai University; 1993.
12. บังอร ศรีพานิชกุลชัย, อัญชลี ตัดตะวะศาสตร์, พิสมัย เหล่าภัทรเกษม. การศึกษาฤทธิ์กลายพันธุ์และฤทธิ์ต้านการกลายพันธุ์ของพืชสมุนไพร. บังอร ศรีพานิชกุลชัย, บรรณาธิการ. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2538.

13. Vinitketkumnuen U, Chewonarin T, Dhumtanom P, Lertprasertsuk N, Wild CP. Aflatoxin–albumin adduct formation after single and multiple doses of aflatoxin B₁ in rats treated with Thai medicinal plants. *Mutation Research*. 1999;428(1–2):345-51.
14. Jiratchariyakul W, Vongsakul M, Sunthornsuk L, Moongkarndi P, Narintorn A, Somanabandhu A, et al. Immunomodulatory effect and quantitation of a cytotoxic glycosphingolipid from *Murdannia loriformis*. *Journal of Natural Medicines*. 2006;60(3):210-6.
15. พิมลวรรณ ทิพยุทธพิจารณ์, วัลลา วามนัฐจินดา, พรรณี พิเดช. การศึกษาความเป็นพิษเฉียบพลันของหญ้าปักกิ่งในหนูขาว. *สารศิริราช*. 2534;43(7):458-62.
16. พิมลวรรณ ทิพยุทธพิจารณ์, เพียงจิต สัตตบุศย์, พรรณี พิเดช. พิษกึ่งเรื้อรังของหญ้าปักกิ่งในหนูขาว. *สารศิริราช*. 2534;43(8):529-33.