

วารสารสมุนไพร

ธงชัย สุขเสวต*

รัชณี จันทร์เกษ†

ผกากรอง ขวัญข้าว‡

คอลัมน์วารสารสมุนไพรการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอเอกสาร
สิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมไปจัดพิมพ์เป็นเล่มสารานุกรมของหน่วยงาน ซึ่งหวังว่าจะเป็นประโยชน์ในการ
ค้นเอกสารอ้างอิงและการวิจัยไม่ซ้ำซ้อน รวมทั้งช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถลดภาระในการติดตามความก้าวหน้า
ทางวิชาการ หรือติดตามเรื่องที่สนใจในทางลุ่มลึกต่อไป.

การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ
คุณสมบัติ ประโยชน์ทางสุขภาพ และความปลอดภัย
ของเทียนข้าวเปลือก (*Foeniculum vulgare* Mill.)^{*}

Fatemeh Rafieian^{*}, Reza Amani^{*†},
Atefe Rezaei[‡], Asli Can Karaça[§],
Seid Mahdi Jafari^{¶,#,**}

^{*} Nutrition and Food Security Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

[†] Department of Clinical Nutrition, School of Nutrition and Food Science, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

[‡] Department of Food Science and Technology, School of Nutrition and Food Science, Nutrition and Food Security Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

* คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

† สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

‡ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

[§] Department Food Engineering, Faculty of Chemical and Metallurgical Engineering, Istanbul Technical University, Istanbul, Turkey.

[¶] Department of Food Materials and Process Design Engineering, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran.

[#] Department of Analytical Chemistry and Food Science, Faculty of Science, Universidade de Vigo, Nutrition and Bromatology Group, Ourense, Spain.

^{**} College of Food Science and Technology, Hebei Agricultural University, Baoding, China.

Critical Reviews in Food Science and Nutrition. 2024;64(20):6924-6941.

doi: 10.1080/10408398.2023.2176817.

ต้นเทียนข้าวเปลือก (*Foeniculum vulgare* Mill.) เป็นพืชล้มลุกในวงศ์ Apiaceae (Umbelliferae) พบในทวีปยุโรปตอนใต้ รอบ ๆ ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ปัจจุบันพบมีการปลูกได้ในหลาย

ภูมิภาคทั่วโลก ในประเทศไทย ผลเทียนข้าวเปลือกแห้ง มีสรรพคุณทางยาไทย บำรุงกำลัง ขับลมในลำไส้ แก้เส้นศูนย์กลางท้องพิการ แก้ชีพจรอ่อนหรือพิการ เป็นต้น ต้นเทียนข้าวเปลือกมีหลายชื่อ ได้แก่ Fennel (English), Fenouil (French), Shmr (Arabic) และ Razianeh (Persian) จากการที่เทียนข้าวเปลือกมีการใช้เป็นพืชสมุนไพรและการแพทย์พื้นบ้านมานาน ผู้เขียนบทความนี้ จึงต้องการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเทียนข้าวเปลือกทั้งทางด้านองค์ประกอบทางเคมี การใช้ประโยชน์ และพิษวิทยา โดยเทียนข้าวเปลือกประกอบด้วยสารต่าง ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน กรดอะมิโนจำเป็น ไขมัน โยอาหาร วิตามินต่าง ๆ แก๊สแร่ สารประกอบกลุ่มฟีนอลิก สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ และน้ำมันหอมระเหย เป็นต้น สำหรับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ได้แก่ ฤทธิ์ต้านจุลชีพ ต้านไวรัส ต้านออกซิเดชัน แก้ปวด ต้านการอักเสบ ต้านการกลายพันธุ์ ต้านมะเร็ง ปกป้องตับ ขยายหลอดลม แก้ปวดประจำเดือน กระตุ้นการหลั่งน้ำนม และเพิ่มความจำ เป็นต้น สำหรับพิษวิทยาของเทียนข้าวเปลือก พบสารในเทียนข้าวเปลือกบางชนิด เช่น *trans*-anethole และ estragole อาจก่อมะเร็งได้ แต่มีการศึกษาแบบนอกกาย (*in vitro*) พบว่า ตำรับที่มีสาร estragole ที่ได้จากเทียนข้าวเปลือก ไม่ก่อให้เกิดการทำลาย DNA ในเซลล์ตับมนุษย์ การให้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรเทียนข้าวเปลือกในขนาดต่ำที่ใช้อยู่ จะไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงมะเร็ง อย่างไรก็ตามก็ยังคงต้องการการศึกษาพิษวิทยาเพิ่มเติม บทความปริทัศน์นี้ให้ข้อมูลครอบคลุมที่จะนำมาประกอบในการใช้เทียนข้าวเปลือก และการวิจัยต่อไปในอนาคต

*Rafieian F, Amani R, Rezaei A, Karaèa AC, Jafari SM. Exploring fennel (*Foeniculum vulgare*): Composition, functional properties, potential health benefits, and safety. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2024;64(20):6924-6941. doi: 10.1080/10408398.2023.2176817.

การใช้เทียนข้าวเปลือก (Fennel) ในผลิตภัณฑ์ทางเลือกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและเพื่อทดแทนยาปฏิชีวนะ ในการเพาะเลี้ยงสัตว์ปีก (Poultry)*

Rifat Ullah Khan*, Adia Fatima†, Shabana Naz‡, Marco Ragni§, Simona Tarricone§, Vincenzo Tufarelli¶

*Faculty of Animal Husbandry and Veterinary Sciences, College of Veterinary Sciences, The University of Agriculture, Peshawar, Pakistan.

†Department of Poultry Science, Faculty of Animal Husbandry & Veterinary Sciences, The University of Agriculture, Peshawar, Pakistan.

‡Department of Zoology, Government College University, Faisalabad 38000, Pakistan.

§Department of Agro-Environmental and Territorial Sciences, University of Bari 'Aldo Moro', Bari, Italy.

¶Department of DETO, Section of Veterinary Science and Animal Production, University of Bari 'Aldo Moro', Bari, Italy.

Antibiotics (Basel). 2022;11(2):278. doi: 10.3390/antibiotics11020278.

ในงานทางปศุสัตว์ การใช้สารอาหารปฏิชีวนะ (dietary antibiotics) มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นการเจริญเติบโตและสุขภาพของสัตว์ แต่ความกังวลสาธารณะในการใช้ยาปฏิชีวนะในอาหารสัตว์ ที่อาจทำให้เกิดแบคทีเรียที่สามารถดื้อต่อยาปฏิชีวนะได้ และข้อจำกัดขององค์กรควบคุมในการใช้ยาปฏิชีวนะ กระตุ้นการเจริญเติบโตของสัตว์ (antibiotic growth promoters) ทำให้มีผู้ทำการศึกษาค้นหาสารทดแทนยาปฏิชีวนะที่จะนำมาใช้ในงานทางปศุสัตว์ ได้แก่ probiotics, prebiotics, enzymes, antimicrobial peptides, bacteriophage, hyperimmune IgY, organic acids และ phytochemicals เป็นต้น และ

จากการที่มีรายงานจำนวนมากที่มีการใช้ผลเทียนข้าวเปลือก (fennel, *Foeniculum vulgare* Mill.) ในการเลี้ยงสัตว์ปีก (poultry) ทำให้ผู้เขียนบทความนี้จึงทำการรวบรวมการใช้ผลเทียนข้าวเปลือก (fennel seeds) ที่เป็นประโยชน์ในอุตสาหกรรมสัตว์ปีก (poultry industry) มีทั้งข้อมูลสารประกอบสำคัญในผลเทียนข้าวเปลือก เช่น โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน ไขมันหอมระเหย วิตามิน และเกลือแร่ต่าง ๆ เป็นต้น การใช้ผลเทียนข้าวเปลือก ในการเป็นสารทดแทนยาปฏิชีวนะ ที่ทำให้สัตว์ปีกเจริญเติบโต (growth performance in poultry) ผลที่มีต่อการผลิตและคุณภาพของไข่ (egg production and quality traits) ผลต้านจุลชีพและการกระตุ้นภูมิคุ้มกัน (antimicrobial and immune stimulating effects)ฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน (antioxidant activity) ผลต่อโลหิตวิทยาและชีวเคมี (hematology and biochemistry) และได้สรุปถึงความท้าทายและแนวทางการศึกษาวิจัยการใช้ผลเทียนข้าวเปลือกในอุตสาหกรรมสัตว์ปีก (poultry industry) ในอนาคต

*Khan RU, Fatima A, Naz S, Ragni M, Tarricone S, Tufarelli V. Perspective, opportunities and challenges in using fennel (*Foeniculum vulgare*) in poultry health and production as an eco-friendly alternative to antibiotics: A review. *Antibiotics* (Basel). 2022;11(2):278. doi: 10.3390/antibiotics11020278.

พันธุศาสตร์และการผสมพันธุ์ต้นเทียนข้าวเปลือก (*Foeniculum vulgare* Mill.)*

Gabriele Magon, Fabio Palumbo, Gianni Barcaccia
Department of Agronomy, Food, Natural resources, Animals and Environment (DAFNAE), University of Padova, Campus of Agripolis, Viale Dell'Università 16, Legnaro, PD, Italy.

BMC Plant Biology. 2025;25(1):595. doi: 10.1186/s12870-025-06608-5.

จากการที่เทียนข้าวเปลือก (fennel, *Foeniculum vulgare* Mill.) ซึ่งเป็นพืชพื้นเมืองในแถบริมฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ที่ปัจจุบันมีการปลูกในหลายภูมิภาคทั่วโลก ตลอดจนมีการใช้อย่างกว้างขวาง ในการเป็นพืชสมุนไพร การใช้ทางการแพทย์พื้นบ้าน คุณสมบัติต่าง ๆ ทางยา และการประยุกต์ใช้ในทางอาหาร ทำให้ผู้เขียนบทความนี้พยายามรวบรวมข้อมูลของเทียนข้าวเปลือกต่าง ๆ ทั้งทางพฤกษศาสตร์ (taxonomy) สัณฐานวิทยา (morphology) และการปฏิบัติการเกษตร (agronomic practices) องค์ประกอบทางเคมี (chemical composition) ที่พบทั้งเกลือแร่ (minerals) สารอาหารโมเลกุลใหญ่ (macronutrients) สารกลุ่มฟลาโวนอยด์และกลุ่มฟีนอลิก (flavonoids and phenolic compounds) สารหอมระเหย (volatile compounds) โดยเน้นไปที่สารหอมระเหย 2 ชนิด คือ t-anethole และ estragole ข้อมูลทางเซลล์วิทยาและพันธุศาสตร์เซลล์ (cytology and cytogenetics) ข้อมูลพันธุกรรม (genetics) และ โอมิิกส์ (omics) nuclear genomics, organellar genomics, transcriptomics ตลอดจนการผสมพันธุ์ (breeding) การพัฒนาพันธุ์ ปัจจัยภายในและภายนอกที่ผลต่อการเจริญเติบโต การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรม (genetic diversity studies) การขยายพันธุ์ในหลอดทดลอง เป็นต้น ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่จะใช้ในการพิสูจน์เอกลักษณ์ การเพาะปลูก การปรับปรุงพันธุ์ และการขยายพันธุ์ เพื่อต่อยอดนำมาใช้ในการศึกษาวิจัย การพัฒนาเป็นยาสมุนไพร การใช้ในอุตสาหกรรมยา ผลิตภัณฑ์สุขภาพ และอุตสาหกรรมอาหาร ต่อไปในอนาคต

*Magon G, Palumbo F, Barcaccia G. Genetics, genomics and breeding of fennel. *BMC Plant Biology*. 2025;25(1):595. doi: 10.1186/s12870-025-06608-5.

น้ำมันหอมระเหยจากส่วนต่าง ๆ ของต้นเทียนข้าวเปลือก (*Foeniculum vulgare* Mill.)^{*}

Omer Elkiran, Ozge Telhuner

Department of Medical Services and Techniques,
Vocational School of Health Services, Sinop University,
Sinop, Türkiye.

Food Science & Nutrition. 2025;13(5):e70307.
doi: 10.1002/fsn3.70307.

ต้นเทียนข้าวเปลือก (*Foeniculum vulgare* Mill.) เป็นพืชสมุนไพรและพืชหอมของวงศ์ Apiaceae ถูกจัดเป็นพืชสมุนไพรเก่าแก่ชนิดหนึ่งของโลก ที่มีการใช้มากกว่า 4,000 ปี ใช้เป็นยาระบาย (laxative) ใช้รักษาโรคประจำเดือน ช่วยย่อยอาหาร ท้องอืด ขับลม ไอ ขับปัสสาวะ และแก้ปวด นอกจากนี้ ผล เมล็ด ใบอ่อน ยังใช้เป็นเครื่องเทศในอาหาร เป็นต้น สารสำคัญหนึ่งในเทียนข้าวเปลือก คือ น้ำมันหอมระเหย (essential oils) โดยมีองค์ประกอบหลักคือ สาร trans-anethole, estragole (methyl chavicol), fenchone, และ α -phellandrene ที่มีการนำมาประยุกต์ใช้ได้ทั้งทางด้าน อาหาร เภสัชกรรม และผลิตภัณฑ์สุขภาพ โดยมีฤทธิ์สำคัญ ได้แก่ ด้านความดันโลหิตสูง (anti-hypertensive) ด้านการปวดเกร็งในช่องท้อง (anti-spasmodic), ด้านการอักเสบ (anti-inflammatory) และแก้ปวด (analgesic properties) เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยกลุ่มนี้สนใจจะทำการศึกษาน้ำมันหอมระเหยจากต้นเทียนข้าวเปลือกนี้ โดยจะหาองค์ประกอบทางเคมี จากส่วนต่าง ๆ ของต้นเทียนข้าวเปลือก ได้แก่ ใบ ต้น เมล็ด และดอก ที่เจริญเติบโตตามธรรมชาติในจังหวัด Sinop ประเทศ Türkiye โดยเก็บในปี ค.ศ. 2023 ทำให้แห้ง นำส่วนต่าง ๆ

มาสกัดน้ำมันหอมระเหย โดยวิธี hydro-distillation (clevenger type device) และนำมาวิเคราะห์ทางเคมี ด้วยเครื่อง GC-FID และ GC-MS ซึ่งพบว่า ในน้ำมันหอมระเหยจะมี สาร estragole (methyl chavicol) เป็นองค์ประกอบหลัก ทั้งในใบ (51.7%) ดอก (38.9%) และเมล็ด (53.3%) ส่วนในลำต้นน้ำมันหอมระเหยจะมีสาร fenchyl acetate (35.3%) เป็นหลัก นอกจากนี้ สารสำคัญอื่นในน้ำมันหอมระเหยที่พบ ได้แก่ สาร limonene, fenchon, และ γ -terpinene ในสัดส่วนที่แตกต่างกัน ในแต่ละส่วนของเทียนข้าวเปลือก จากนั้นได้นำน้ำมันหอมระเหยที่สกัดได้จากส่วนต่าง ๆ ของเทียนข้าวเปลือก มาศึกษาฤทธิ์ต้านจุลชีพ (antimicrobial) ในแบคทีเรีย (gram-positive and gram-negative bacteria) 7 ชนิด และเชื้อรา 2 ชนิด พบว่า gram-positive bacteria จะไวมากที่สุดต่อน้ำมันหอมระเหย และที่มีผลมากที่สุด คือ เชื้อ *Staphylococcus aureus* จากน้ำมันหอมระเหยจากเมล็ด และความเข้มข้นต่ำสุดที่มีผลต่อแบคทีเรีย ที่ 50 $\mu\text{g/mL}$ จะมีผลต่อ เชื้อ *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis* และ *Staphylococcus aureus* แต่ น้ำมันหอมระเหยนี้ไม่มีผลต่อเชื้อ *Aspergillus niger* และ *Enterococcus faecalis* งานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างขององค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยที่สกัดได้ จากส่วนต่าง ๆ ของต้นเทียนข้าวเปลือกและฤทธิ์ต้านจุลชีพที่แตกต่างกันได้

^{*}Elkiran O, Telhuner O. Chemical profiles and antimicrobial activities of essential oil from different plant parts of fennel (*Foeniculum vulgare* Mill.). *Food Science & Nutrition*. 2025;13(5):e70307. doi: 10.1002/fsn3.70307.