

## “ชาเขียว” กับการใช้ประโยชน์เพื่อรักษาสุขภาพในช่องปาก

พิชานันท์ ลีแก้ว

สำนักงานข้อมูลสมุนไพร

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



**ชาเขียว** (green tea) คือใบชา [*Camellia sinensis* (L.) Kuntze] ที่ไม่ผ่านกระบวนการหมัก ทำให้ใบชายังคงมีสีเขียว น้ำชามีสีเขียวหรือเหลืองอ่อน กลิ่นหอม รสชาตินุ่มนวล โดยในกระบวนการผลิตจะทำการเก็บใบชาส่วนยอดอ่อนที่มีม้วนตัวอยู่ปลายกิ่งและเป็นใบอ่อน 2 ใบแรกเท่านั้น และทำอย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้ใบชาช้ำ หลังจากเก็บใบชาแล้วต้องนำส่งโรงงานอย่างรวดเร็วเพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลักคือ การให้ความร้อนโดยใช้ไอน้ำหรือคั่วในกระทะ การนวดคลึง และการอบแห้ง (1)

สารออกฤทธิ์สำคัญที่พบในใบชาเขียวคือ สารโพลีฟีนอล (polyphenols) ที่เป็นสารกลุ่ม catechins ประกอบด้วยสารหลักที่พบได้มาก 4 ชนิดคือ (-)-epicatechin (EC), (-)-epicatechin-3-gallate (ECG), (-)-epigallocatechin (EGC) และ (-)-epigallocatechin-3-gallate (EGCG) (2) ซึ่งมีรายงานการวิจัยเกี่ยวกับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสารดังกล่าวที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายเป็นจำนวนมาก รวมถึงประโยชน์ต่อการดูแลรักษาสุขภาพช่องปาก โดยพบว่า สารสกัดน้ำจากชาเขียวหรือน้ำยาบ้วนปากที่ประกอบด้วยสารสำคัญจากชาเขียว (สารประกอบฟีนอลิก 0.5%) มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในช่องปาก (*Streptococcus mutans* และ *Lactobacillus* spp.) (3-5) และยับยั้งการเกิดคราบจุลินทรีย์ (antiplaque) ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของโรคฟันผุ (6-8) โดยมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับน้ำยาบ้วนปากทางการค้าที่ประกอบด้วยสาร chlorhexidine และ sodium fluoride (9-12) นอกจากนี้ ยังพบการศึกษาถึงการใช้ผลิตภัณฑ์ในช่องปากชนิดต่างๆ เช่น ยาสีฟัน เจลป้ายเหงือก และน้ำยาบ้วนปาก ซึ่งมีสารสกัดจากชาเขียวเป็นส่วนประกอบ พบว่ามีฤทธิ์ที่เป็นประโยชน์ในการดูแลรักษาช่องปากได้แก่ ฤทธิ์ป้องกันการสีกร่อนและรักษาผิวเคลือบฟัน (13-15) ฤทธิ์ลดความเป็นกรด

ในช่องปาก (16-17) ฤทธิ์ต้านการอักเสบและบรรเทาอาการของโรคปริทันต์อักเสบ (18-20) และฤทธิ์แก้ปวดในผู้ป่วยโรคทางทันตกรรม (21-22) เป็นต้น

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่า ชาเขียวนับเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อดูแลรักษาสุขภาพช่องปากได้ โดยมีวิธีการเตรียมอย่างง่ายซึ่งแนะนำเพื่อใช้ในชีวิตประจำวันได้ดังต่อไปนี้

- สารสกัดน้ำชาเขียว 2% (ชาเขียว 2 ก. ซึ่งบรรจุอยู่ในถุงชา แช่ในน้ำอุ่น 100 มล. นาน 5 นาที) ใช้กลั้วปากวันละ 2 ครั้ง (ระหว่างเวลา 10.00 น. – 23.00 น.) แต่แต่ละครั้งใช้เวลานานประมาณ 1 นาที เป็นระยะเวลา 1 เดือน มีผลลดความเป็นกรดของน้ำลายซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดฟันผุ (16-17)

- สารสกัดน้ำชาเขียว (ใบชาเขียว 1 ก. ชงในน้ำเดือด 100 มล. นาน 20 นาที และกรองแยกเอาเฉพาะส่วนน้ำ) ใช้กลั้วปากวันละ 2 ครั้ง (หลังมื้ออาหารเช้าและก่อนนอน) เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ช่วยปริมาณเชื้อ *S. mutans* ในช่องปาก ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของโรคฟันผุได้ (4)

- สารสกัดน้ำชาเขียว (ใบชาโพลกละเอียด 1.6 ก. ละลายในน้ำเดือดอุณหภูมิ 100°C ปริมาตร 40 มล. นาน 3 นาที) ใช้กลั้วปากวันละ 3 ครั้ง (หลังอาหารมื้อเช้า เที่ยง และก่อนนอน) แต่แต่ละครั้งใช้เวลานานประมาณ 1 นาที เป็นระยะเวลา 7 วัน มีผลช่วยลดค่า CFU ของเชื้อ *S. mutans* และ *Lactobacillus* spp. ในช่องปากได้ (3)

### ข้อควรระวัง

แม้ว่าจากข้อมูลงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นจะชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของชาเขียวต่อสุขภาพในช่องปาก แต่ก็มีข้อควรระวังในการบริโภคเนื่องจากการสะสมฟลูออไรด์ในใบชา ซึ่งพบข้อมูลว่าการที่เด็กเล็กได้รับฟลูออไรด์ในปริมาณที่สูงมากเกินไปอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพฟันได้เช่นกัน โดยเด็ก (อายุไม่เกิน 7 ปี) ที่ดื่มน้ำที่มีปริมาณฟลูออไรด์ 2 ppm จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันตกกระ (dental fluorosis) และเด็กที่ดื่มน้ำที่มีปริมาณฟลูออไรด์ 4 ppm มีโอกาสในการเกิดการสร้างเคลือบฟันที่ไม่สมบูรณ์จนเป็นเหตุให้มีอัตราการเกิดโรคฟันผุสูงกว่าการดื่มน้ำที่ไม่มีฟลูออไรด์เลย ดังนั้นการพิจารณาแหล่งให้ฟลูออไรด์เสริมกับเด็กต้องพิจารณาและตรวจสอบอย่างเข้มงวด และไม่ควรดื่มเครื่องดื่มชาเขียวสำเร็จรูปตามท้องตลาดที่มีปริมาณฟลูออไรด์มากกว่า 1 ppm เพื่อป้องกันไม่ให้ร่างกายได้รับฟลูออไรด์มากเกินไป (23)

### เอกสารอ้างอิง

1. ดาเรศ บันเทิงจิตร. ชาเขียว. วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ. 2547;52(164):10-4.
2. Kochman J, Jakubczyk K, Antoniewicz J, Mruk H, Janda K. Health benefits and chemical composition of matcha green tea: a review. *Molecules*. 2020;26(1):85.
3. Ferrazzano GF, Roberto L, Amato I, Cantile T, Sangianantoni G, Ingenito A. Antimicrobial properties of green tea extract against cariogenic microflora: an *in vivo* study. *J Med Food*. 2011;14(9):907-11.

4. Salama MT, Alsughier ZA. Effect of green tea extract mouthwash on salivary *Streptococcus mutans* counts in a group of preschool children: an *in vivo* study. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2019;12(2):133-8.
5. Ahmadi MH, Sarrami L, Yegdaneh A, Homayoni A, Bakhtiyari Z, Danaeifar N, Akhlaghi N. Comparative evaluation of efficacy of green tea mouth rinse and green tea gel on the salivary *Streptococcus mutans* and *Lactobacillus* colony count in 12-18-year-old teenagers: a randomized clinical trial. *Contemp Clin Dent*. 2019;10(1):81-5.
6. Sarin S, Marya C, Nagpal R, Oberoi SS, Rekhi A. Preliminary clinical evidence of the antiplaque, antigingivitis efficacy of a mouthwash containing 2 % green tea - a randomised clinical trial. *Oral Health Prev Dent*. 2015;13(3):197-203.
7. Kaur H, Jain S, Kaur A. Comparative evaluation of the antiplaque effectiveness of green tea catechin mouthwash with chlorhexidine gluconate. *J Indian Soc Periodontol*. 2014;18(2):178-82.
8. Radafshar G, Ghotbizadeh M, Saadat F, Mirfarhadi N. Effects of green tea (*Camellia sinensis*) mouthwash containing 1 % tannin on dental plaque and chronic gingivitis: a double-blinded, randomized, controlled trial. *J Investig Clin Dent*. 2017;8(1):1-7.
9. Thomas A, Thakur SR, Shetty SB. Anti-microbial efficacy of green tea and chlorhexidine mouth rinses against *Streptococcus mutans*, *Lactobacilli* spp. and *Candida albicans* in children with severe early childhood caries: a randomized clinical study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2016;34(1):65-70.
10. Kaur H, Jain S, Kaur A. Comparative evaluation of the antiplaque effectiveness of green tea catechin mouthwash with chlorhexidine gluconate. *J Indian Soc Periodontol*. 2014;18(2):178-82.
11. Radafshar G, Ghotbizadeh M, Saadat F, Mirfarhadi N. Effects of green tea (*Camellia sinensis*) mouthwash containing 1 % tannin on dental plaque and chronic gingivitis: a double-blinded, randomized, controlled trial. *J Investig Clin Dent*. 2017;8(1):1-7.
12. Hambire CU, Jawade R, Patil A, Wani VR, Kulkarni AA, Nehete PB. Comparing the antiplaque efficacy of 0.5% *Camellia sinensis* extract, 0.05% sodium fluoride, and 0.2% chlorhexidine gluconate mouthwash in children. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2015;5(3):218-26.
13. Magalhães AC, Wiegand A, Rios D, Hannas A, Attin T, Buzalaf MA. Chlorhexidine and green tea extract reduce dentin erosion and abrasion *in situ*. *J Dent*. 2009;37(12):994-8.

14. Kato MT, Magalhães AC, Rios D, Hannas AR, Attin T, Buzalaf MA. Protective effect of green tea on dentin erosion and abrasion. *J Appl Oral Sci.* 2009;17(6):560-4.
15. Suyama E, Tamura T, Ozawa T, Suzuki A, Iijima Y, Saito T. Remineralization and acid resistance of enamel lesions after chewing gum containing fluoride extracted from green tea. *Aust Dent J.* 2011;56(4):394-400.
16. Manikandan S, Behera S, Karthikeyan R, Niranjana A, Bharathan R, Mohammed OFB. Effect of green tea extract mouthrinse and probiotic mouthrinse on salivary pH in a group of schoolchildren: an in nivo study. *J Pharm Bioallied Sci.* 2020;12(Suppl 1):S404-9.
17. Kamalaksharappa SK, Rai R, Babaji P, Pradeep MC. Efficacy of probiotic and green tea mouthrinse on salivary pH. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2018;36(3):279-82.
18. Chava VK, Vedula BD. Thermo-reversible green tea catechin gel for local application in chronic periodontitis: a 4-week clinical trial. *J Periodontol.* 2013;84(9):1290-6.
19. Mustafa SQ, Baban DA. Efficacy of green tea mouth wash as an adjunct to non-surgical periodontal treatment in patients with chronic periodontitis. *EDJ.* 2019;2(1):180-7.
20. Hrishi TS, Kundapur PP, Naha A, Thomas BS, Kamath S, Bhat GS. Effect of adjunctive use of green tea dentifrice in periodontitis patients - a randomized controlled pilot study. *Int J Dent Hyg.* 2016;14(3):178-83.
21. Eshghpour M, Mortazavi H, Rezaei NM, Nejat A. Effectiveness of green tea mouthwash in postoperative pain control following surgical removal of impacted third molars: double blind randomized clinical trial. *Daru.* 2013;21(1):59.
22. Shahakbari R, Eshghpour M, Rajaei A, Rezaei NM, Golfakhrabadi P, Nejat A. Effectiveness of green tea mouthwash in comparison to chlorhexidine mouthwash in patients with acute pericoronitis: a randomized clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2014;43(11):1394-8.
23. ยุทธนา ปัญญางาม, พรศรี ปฏิมานุเกษม, ระวีวรรณ ปัญญางาม. ปริมาณฟลูออไรด์ในเครื่องดื่มชาเขียวสำเร็จรูปที่มีจำหน่ายในกรุงเทพมหานคร. *วิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข.* 2548;10(1-2):61-72.