



ارائه شده توسط:

سایت ترجمه فا

مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده

از نشریات معتبر

پلی فنول چای سبز: مواد آرایشی چند منظوره

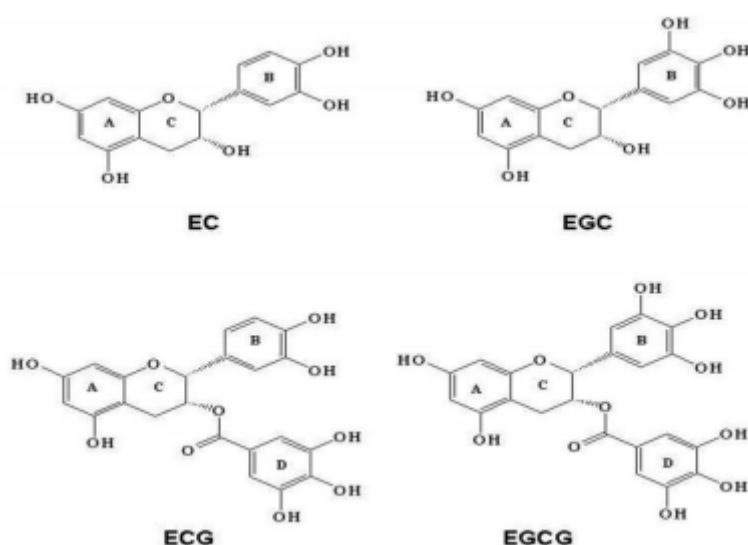
چکیده

در سال های اخیر ادعا می شود که تحقیق و توسعه لوازم آرایشی ای که خاصیت دارویی دارند پررونق شده است. بسیاری از مواد از گیاهان دارویی به عنوان مواد فعال در لوازم آرایشی مورد آزمایش قرار می گیرند. پلی فنول چای سبز در عرصه آرایشی برای بهبود وضعیت پوست محبوبیت بسیار زیادی به دست آورده است. این مقاله تلاشی برای جمع آوری اطلاعات علمی پلی فنول چای سبز برای مشکلات عمده آرایشی مانند پیری، چین و چروک، آسیب های عکس، تیرگی پوست، آکنه، شوره سر و ریزش مو است. این مقاله اثر و مکانیسم عمل چای سبز و آزمایشات بالینی انجام شده بر روی انسان را در لوازم مختلف آرایشی و بهداشتی تامین می کند.

معرفی

افزایش هزینه های مصرفی، صنعت لوازم آرایشی و بهداشتی را یکی از بخش های به سرعت در حال رشد در هند کرده است. تجزیه و تحلیل بخش لوازم آرایشی هند (2009-2012) انجام شده توسط محققان بازار RNCOS نشان می دهد که سال گذشته فروش لوازم آرایشی در هند حدود INR 356.6bn بود. گیاهان از قرن ها پیش در داروها و لوازم آرایشی استفاده شده است. پتانسیل آنها برای درمان بیماری های مختلف پوست، برای زیباسازی و بهبود ظاهر پوست بخوبی شناخته شده است. گیاه چای، *Camellia sinensis*، یک عضو از خانواده *Theaceae* است. چای یک درختچه بزرگ با گل های سفید است و در آسیا و چین بومی است، اما بصورت تجاری در آفریقا، سریلانکا، مالزی و اندونزی رشد می کند. جوانه ها برای تولید چای سیاه، الیانگ و چای سبز استفاده می شود. بر خلاف چای سیاه و سفید، تولید چای سبز نیازی به اکسیداسیون برگ های چای جوان ندارد. چای سبز از بخار شدن برگ های تازه در دماهای بالا تهیه می شود، بنابراین آنزیم های اکسید کننده را غیر فعال می کند و محتوای پلی فنول دست نخورده می ماند. روشهای استخراج مختلف در مقالات مانند استخراج مایکروویو، استخراج اولتراسونیک، استخراج سوکسله، استخراج رفلکس گرمایی و استخراج در فشار بسیار بالا برای استخراج پلی فنل از چای سبز گزارش شده است. کافئین ممکن است از عصاره چای سبز حذف شود تا از عوارض جانبی

جلوگیری شود. مکمل های عصاره چای سبز رایگان کافئین در حال حاضر موجود است. عصاره آنتی اکسیدان کننده قلب در عصاره چای سبز، کچئین های چای سبز (GTC) است که مقدمه شامل چهار مایع اصلی اپی-کچئین ها می باشد؛ یعنی اپی کچئین (EC) ، اپی گلوکچئین (EGC) ، اپی کچئین گلایت (ECG) و اپی گلوکچئین-گلایت (EGCG) . سایر اجزاء شامل سه نوع فلاونوئید هست که به نامهای کمپفرول، کورستین و میریسیتین شناخته می شوند.(2) مقدار قابل توجهی از میریسیتین در چای و عصاره های آن از بسیاری از گیاهان دیگر تشخیص داده شده است و این غلظت بالا میریسیتین ممکن است برخی از پیامدها را بر عملکرد زیست محیطی چای و عصاره های آن داشته باشد.



شکل 1: ترکیبات عمده چای سبز

خصوصیات شیمیایی

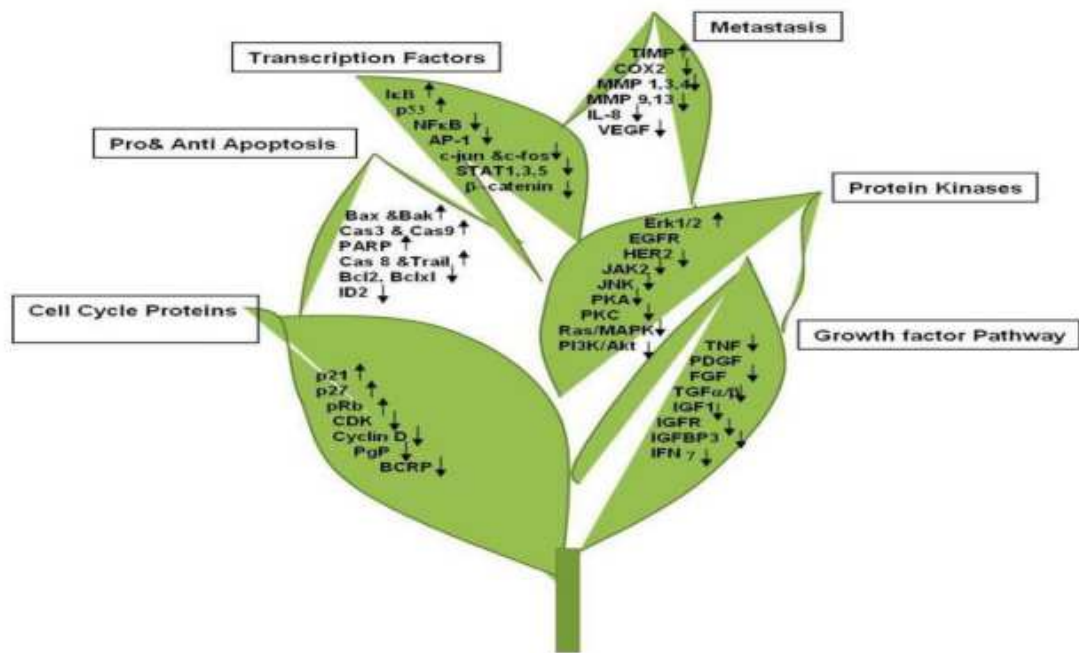
عصاره چای سبز 20 برابر آنتی اکسیدانی فعال تر از ویتامین C است. گفته می شود توجه بیشتر بر روی EGCG است(4). در محلول های قلیایی (GTC $pH > 8$) (کچئین چای سبز) نسبتا ناپایدار است؛ با این حال، در محلول های اسیدی ($pH < 4$)، GTC ثبات بسیار خوبی را نشان می دهد. پایداری در محلول قلیایی بین چهار عنصر GTC در عصاره چای سبز متفاوت است. مطالعه اخیر نشان می دهد که EGCG و EGC در یک محلول بازی ناپایدارتر از EC و ECG هستند، توضیح داده شده است که EGCG و EGC در مایع بافر فسفات سدیم بدن انسان گردش نمی کند(5). در یک محیط با درجه حرارت بالا، GTC پایدار نیست: احتمالا تغییرات اپیمیریزاسیونی ،

بدلیل گرمای حاصل از تبدیل EGCG به GCG رخ می دهد (5). بنابراین این ترکیب برای چای سبز دم شده یا عصاره های آن نامناسب در نظر گرفته می شود.

خصوصیات بیوشیمیایی

خواص بیوشیمیایی عصاره های چای سبز به طور کلی می توانند به 4 مورد تقسیم شود: آنتی اکسیدان، ضد سرطان، ضد التهاب و ضد تشعشع تقسیم کرد (3 و 6). عصاره های چای سبز محافظت آنتی اکسیدانی قوی تری از ویتامین C و ویتامین E را برای بدن انسان نشان می دهند (7). اثر گاز روبی رادیکال های آزاد لیپید (یکی از ویژگی های آنتی اکسیدانی) پلی فنول در عصاره چای سبز می تواند به روشنی در آزمایشات مشاهده شود (6). توانایی GTP در عصاره های چای سبز برای از بین بردن رادیکال های آزاد لیپیدی، بطور قابل توجهی (حدود 50 برابر) قویتر از عصاره های گینکو بلوبا می باشد (6). تحقیقات بیشتر نشان می دهد که افزایش سطح سوپر اکسید دیسموتاز (SOD) و گلوتاسیون دیسموتاز (GSHPx) ممکن است به اثر بازدارندگی GTC در برابر اکسیداسیون چربی (رفع خستگی) منجر شود (5). علاوه بر این، خواص ضد سرطانی عصاره های چای سبز به نقطه ی کانونی تحقیقات علمی اخیر تبدیل شده است.

در بسیاری از آزمایشات، عصاره های چای سبز اثرات مهاری بر روی سلول های سرطانی نشان می دهند. در آزمایشات درون آزمایشگاهی، کاتچین و کافئین، که اجزاء اصلی عصاره های چای سبز هستند، چرخه سلولی سلول های سرطانی (سیتوتوکسی سیتی) را متوقف می کنند و مرگ سلولی برنامه ریزی شده را القا می کند (3). در vivo، عصاره چای سبز همچنین در سرطان پروستات پیوند شده به موش های برهنه را مهار می کند (6). علاوه بر این، عصاره های چای سبز همچنین دارای مشخصه ضد التهابی وسیع است، بنابراین ممکن است در درمان بیماری های التهابی مزمن مفید باشد (3). فعالیت ضد باکتری علیه *S. mutans* در عصاره چای سبز ژاپنی مشهور است (6) و سطح مالتوز در دهان پس از نوشیدن چای مستقیماً پایین می باشد (3). بنابراین، عصاره های چای سبز ممکن است در مراقبت های بهداشت دهان و دندان موثر باشد. عصاره های چای سبز خواص ضد تشعشعی را در موش های سفید در آزمایشات ایزوتوپ های رادیواکتیو نشان می دهد (6).



شکل 2: واسطه شیمیایی برگ چای سبز

جدول 1: کاربردهای دارویی GTP

کاربرد	مکانیسم	منابع
آنتی باکتریال	مهار β -lactamases، ترانس کریپتاز معکوس اچ آی وی، کلاژناز، سنتز اسید چرب و سایر آنزیم های دیگر.	8
ضد سرطان	مهار پروتئین فعال کیناز با میتوزن (MAPK)، سیگنال سلولی مربوط به عامل رشد، فعال شدن پروتئین فعال کننده 1 (AP-1) و فاکتور هسته ای B (NF-kappaB)، توپوایزومراز A، متالوپروتئیناز ماتریکس و دیگر اهداف بالقوه	9
ضد التهابی	تنظیم مهار التهاب لگن پایین → کاهش ترشح IL-1 β → کاهش فعالیت NF-kB → کاهش رشد سلول.	10
ضد تشعشی	کاهش رشد ROS و مرگ سلولی.	11
ضد چاقی	مهار آنزیم های کاتچول-O-متیل ترانسفراز، استیل-کروم کربوکسیلاز، سنتز اسید چرب و جلوگیری از جذب چربی از طریق روده.	12
ضد آکنه	کاهش تولید چربی تولید اثر ضد میکروبی روی آکنه	13

بیماری کبد چرب غیر الکلی	از طریق کاهش جذب چربی در رژیم غذایی، آنتی اکسیدانی و ضد التهابی	14
دیابت	افزایش سطح انتقال دهنده گلوکز IV.	15
تصلب شراین	کاهش قابلیت اکسایش پذیری LDL، بهبود کارکرد عروق.	16 و 17
حفره های دندانی	کاهش VSC توسط سرکوب mgl، کدبندی ژن L-metionine- α -deamino- γ merkaptomethanelyase.	18
ناسازگاری روده ای	سطوح افزایش لاکتوباسیل و بیفیدوباکتریوم ضمن کاهش سطح Bacteroidaceae، Enterobacteriaceae و Eubacteria.	19
ذات الریه	مهار HMGB1 ناشی از اندوتوکسین.	20
اسهال	اثر مهاری بر عفونت هلیکوباکتر پیلوری.	21
پیلونفریت	hydroxy-2'-deoxyguanosin-8 افزایش یافته در باز اکسید شده DNA، باعث مهار سرطان زایی می شود.	22
Cystitis	محافظت در برابر اکسایش / آسیب و مرگ سلولی مثانه.	23
ضد ویروسی	مهار عفونت ویروسی و اختلالات ادراری توسط آدنین انجام می شود.	24
محافظت عصبی	وارد شده در پیری مغز.	25
antiangiogenic	مهار رونویسی VEGF (فاکتور رشد اندوتلیال عروقی).	26
آنتی اکسیدان	مصرف اکسیژن مهار شده و تشکیل دیانهای جفت شده در واکنش پراکسیداسیون اسید لینولئیک توسط AAPH	27
نشانه های پلاک های آترواسکلروزی	کاهش سطح Ox-LDL و مولکول-1 (sVCAM-1) سلول های عروقی محلول	28

کاچئین چای سبز در مواد آرایش ضدچروکی و پیری

پیری و ضد سرطان

رادیکال های آزاد برای ارتقاء اکسیداسیون اسیدهای نوکلئیک، پروتئین ها و لیپیدها شناخته شده اند و می توانند به ساختارهای داخل سلولی از جمله DNA آسیب بزنند(29). رادیکال های آزاد همچنین عوامل رونویسی مانند پروتئین فعال کننده (1) و فاکتور رونویسی هسته کاپا B (NF-Kb) را تنظیم می کنند. (AP-1) مسئول تولید

متالوپروتئینازها است که کلاژن موجود را تجزیه می کند، که موجب چروک شدن پوست می شود(30). NF-kB به ترتیب رونویسی واسط های طرفدار التهاب مانند اینترلوکین 1-IL، IL-6، IL-8 و تومور عامل نابارور-آلفا را تنظیم می کند(31). ، این واسطه های ضد التهابی از طریق سطح سلول AP-1 و NF-kB را فعال می کنند و سبب آسیب بیشتر می شوند. این مجموع حوادثی است که مسئول پیری پوست هستند(32). چای سبز و EGCG علاوه بر موثر بودن حذف کنندگان رادیکال آزاد، عبارت AP-1 و NF-kB با القاء UV تنظیم می شود و و متالوپروتئیناز و کلاژن متقابل مربوطه را در موش سرکوب می کند. علاوه بر این، نشان داده شده است که پلی فنولهای چای سبز در vitro از فعالیت کلاژناز جلوگیری می کند و میزان بیوسنتز کلاژن را در فیبروبلاست های انسانی افزایش می دهد(33). Diana Santo Domingo و همکاران یک آزمایش کوچک تصادفی دو سوکور، شکاف صورت را با استفاده از کرم حاوی EGCG w/ w %2/5 را انجام دادند. چهار داوطلب سالم با اریتمی و تانژکتازی قابل توجه، دو بار در روز به مدت شش هفته، روی صورتشان کرم EGCG را در یک طرف صورت و کرم کنترل حلال را در طرف دیگر مالیدند مالیدند. پس از شش هفته، بیوپسی از مکان های درمان شده با EGCG و حلال برداشته شد. برای اندازه گیری VEGF و HIF-1 α از ایمونوهیستوشیمی استفاده شد. HIF-1 α در سایت های درمان شده EGCG کاهش یافت، به طوری که 28/4 درصد از اپیدرم های رنگ آمیزی در سایت های درمان شده با حلال مثبت بودند در حالی که 13/8 درصد محل ها با EGCG درمان شدند ($p > 0/001$). کاهش معنی داری در (6/7 درصد در VEGF در مقابل 11.0٪ در پوست درمان شده با حلال) ($p < 0/005$). درمان موضعی با EGCG بر القاء HIF-1 α و بیان VEGF تاثیر می گذارد و می تواند به عنوان یک عامل بالقوه در پیشگیری از telangiectasias استفاده شود(34).

محافظت نوری

مواد تشکیل دهنده رژیم غذایی شامل پلی فنول ها به محافظت در برابر نور محیط داخلی کمک می کنند و ویژگی های پوستی مربوط به ساختار و عملکرد بافت را تعدیل می کنند. در تحقیق انجام شده توسط Tubesing K و همکاران، پوست انسان با استفاده از عصاره چای سبز یا یکی از ترکیبات آن قبل از تجویز مورد درمان قرار گرفت. استفاده از عصاره چای سبز و یا یکی از ترکیبات آن منجر به مهار وابسته به دوز اریتمای القا شده با UV می شود. EGCG و ECG از مؤثرترین عوامل در سرکوب اریتمای ناشی از اشعه ماوراء بنفش بودند. همچنین نشان داده شد

که عصاره چای سبز می تواند آسیب DNA را که پس از تابش اشعه ماوراء بنفش بوسیله مهار اریتم ناشی از UV ایجاد می شود، کاهش دهد که به احتمال بسیار زیاد به علت اثرات آنتی اکسیدانی و ضد التهابی آن است. به نظر می رسد استفاده موضعی از عصاره چای سبز و برخی از اجزای آن ممکن است برای کاهش اثرات نامطلوب نور خورشید بر روی پوست انسان مفید باشد، مانند محافظت نوری. در مطالعه دیگر نشان دادند که استفاده موضعی از چای سبز آن را 24 ساعت تا 72 ساعت در برابر نور محافظت می کند. تعداد سلول های آفتاب سوخته را در صورت استفاده 30 دقیقه ای قبل از قرار گرفتن در معرض UVB و هنگام استفاده از غلظت های 1 تا 10 درصد، 66 درصد کاهش می دهد. دوز وابسته به مهار اریتمی ناشی از فرابنفش بسیار زیاد بود (36).

Heinrich U و همکاران در یک مطالعه 12 هفته ای، دو سو کور، کنترل شده با پلاسبو، 60 داوطلب زن به صورت تصادفی با مداخله یا کنترل گروه انتخاب شدند. شرکت کنندگان یک نوشیدنی از چای سبز حاوی پلی فنول تهیه شده از 1402 میلی گرم کاتچین کل / d یا یک نوشیدنی کنترل شده را مصرف کردند. حفاظت پوست از نور، ساختار و عملکرد در ابتدا wk 0، wk 6 و wk 12 اندازه گیری شد. پس از قرار گرفتن مناطق پوست در معرض 1/25، حداقل دوز اریتمی تابش از یک شبیه ساز خورشیدی، اریتمی ناشی از اشعه ماوراء بنفش در مداخله گروهی به ترتیب 16 و 25 درصد پس از 6 و 12 هفته به طور معنی داری کاهش یافت. ویژگی های ساختاری پوست که به طور مثبتی تحت تاثیر قرار می گیرند، عبارتند از کشش، زبری، پوسته پوسته شدن، تراکم و هوموستازی آب. مصرف نوشیدنی پلی فنل چای سبز بمدت 12 هفته جریان خون و انتقال اکسیژن به پوست را افزایش می دهد. به همین ترتیب، در یک مطالعه جداگانه، تصادفی، دو سو کور، یک دوز (0.5، 1.0 و 2.0 گرم) از پلی فنول چای سبز، جریان خون 30 دقیقه پس از مصرف بیشینه شد. بطور خلاصه استفاده از پلی فنول ارائه شده در نوشیدنی محافظت از پوست را در مقابل اشعه مضر UV نشان می دهد و به بهبود کیفیت کلی پوست زنان کمک می کند (37).

ضد آکنه

آکنه و لگاریس شایع ترین بیماری پوستی است که در جامعه پزشکی دیده می شود. گرچه ما می دانیم که هورمون ها در توسعه آکنه مهم هستند، بسیاری از سوالات در مورد مکانیسمهای که هورمونها اثراتشان را اعمال می کنند، بی پاسخ مانده است. آندروژن ها مانند دی هیدروتستوسترون (DHT) و تستوسترون، پیش ماده ضد

افسردگی (dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS))، استروژن هایی مانند استرادیول و هورمون های دیگر، از جمله هورمون رشد و عوامل رشد انسولین (IGF)، ممکن است در آکنه مهم باشد. معلوم نیست که آیا این هورمون ها از غدد سباسه از سرم گرفته می شوند یا اینکه در داخل غده تولید می شوند و یا ترکیبی از این فرآیندها درگیر است. در نهایت، مکانیسم های سلولی و مولکولی این هورمونها بر غدد سباسه تأثیر می گذارند، به طور کامل روشن نشده است. هورمون درمانی برای درمان های زنان مبتلا به آکنه که با روشهای معمولی درمان نمی شوند و یا به نشانه های ناهنجاری های غدد درون ریز پاسخ نمی دهند یک گزینه است (38).

محمود T و همکارانش اثرات بالقوه فرمولاسیون پایدار (آب در امولسیون روغن)، حاوی عصاره چای سبز 3% (Camellia sinensis L) تولید پوست سالم را در داوطلبان انسان نشان دادند. فرمولاسیون به مدت 8 هفته به گونه های داوطلب سالم انسان (n = 10) اعمال شد. اندازه گیری ها برای تولید چربی پوست با استفاده از Sebumeter MPA مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج به دست آمده جمع آوری شده و هر اثر توسط فرمول بندی به صورت آماری به دست آمد. نتایج قابل توجهی نشان داد که نتایج پس از کاربرد طولانی مدت فرمولاسیون برای تولید پوست ($p < 0.5$) معنی دار بود (39). در مطالعه دیگری Elsaie ML et al چای سبز را مطالعه و دو بار در روز به مدت 6 هفته استفاده کردند. بیماران هر 2 هفته برای ارزیابی ضایعات و هر گونه عوارض جانبی دیده شدند. رای تعیین اثربخشی بر میزان آکنه، نویسندگان هر دو لوسیون را استفاده کرده و ضایعه کامل (TLC) و شاخص شدت آن (SI) را حساب کردند. شمارش ضایعات (TLC) به صورت پاپول + پاستول محاسبه شد در حالیکه SI با تعداد (1، 2 یا 3) مقیاس بندی شد که مربوط به TLC به منظور افزایش شدت است. در $SI = 1$ TLC < 10 بدست آمد، در $SI = 2$ $10 < TLC$ و $SI = 3$ $20 < TLC$ بدست آمد. تعداد کل ضایعه (TLC) از 24 قبل از درمان تا 10 بعد از 6 هفته پس از درمان کاهش یافت که در واقع 58/33% است. اختلاف از لحاظ آماری معنی دار بود (P < 0.0001)، 95% فاصله اطمینان (CI) تفاوت = 8/58 - 19/42. میانگین شاخص شدت (SI) پس از 6 هفته درمان از 2/05 قبل از درمان به 1/25 کاهش یافت که کاهش آن 39/02% بود. اختلاف از لحاظ آماری معنی دار بود (P < 0.0001)، فاصله اطمینان (CI) تفاوت = 1/26 - 0/54 (40).

سفید کردن پوست

اشعه ماوراء بنفش به طور عمده به عنوان یک عامل اصلی رنگدانه پوست شناخته شده است. در مواجهه با اشعه ماوراء بنفش، ملانوسیت ها تولید اکسید نیتریک داخل سلولی را افزایش می دهند که باعث می شود که آبشارهای سیگنال انتقال برای شروع ملانوزنر توسط تیروزیناز ایجاد شود. تابش دهی ماوراء بنفش همچنین از طریق فرآیند تنظیم پاراکرین شامل کراتینوسیتها، ملانوزنر را تحت تاثیر قرار می دهد. محصولات سفید کننده طبیعی پوست حاوی مسدود کننده های تیروزیناز مانند فنل ها و پلی فنل ها و غیر مسدود کننده های غیر تیروزیناز مانند α -MSH، ملانوسوم ترانسفراز و مهار کننده های سیتوکین هستند. مشتقات متنوع گالیک اسید هیدروکسی فلاوانول از چای سبز جدا شده اند و برخی از آنها به عنوان مهار کننده های قوی تیروزیناز شناسایی شده اند (42). Kim و همکارانش گزارش دادند که EGCG و هینوکیتیل (به طور ساختاری به هیدروکسی فلاوانول ها مرتبط نیستند) نه تنها مهار کننده های تیروزیناز بلکه همچنین عوامل مؤثر کاهش تولید MITF در سلول ها هستند (43). الایک اسید (EA) های پلی فنول موجود در چای سبز با خواص قوی آنتی اکسایشی و مهار تیروزیناز یافت شدند (44). اثرات روشن کنندگی پوست EA به طور کامل درک نشده است، اما ممکن است به علت مسدود کردن مس در محل فعال تیروزیناز به منظور کاهش فعالیت آن (45) و مهار تکثیر ملانوسیت ها و سنتز ملانین باشد (44). علاوه بر این، فعالیت های آنتی اکسید کننده EA و تخلیه ROS احتمالاً به اثر سفید کنندگی پوست کمک کند.

عفونت پوست (ضد میکروبی)

هنگامی که پوست تحت حمله عوامل میکروبی مانند ویروس ها یا باکتری ها قرار می گیرد، اغلب از طریق التهاب موضعی واکنش می دهند. التهاب نیز می تواند به علت عناصر درونی مانند بیماری های خود ایمنی باشد که با آسیب به پوست همراه است، در نتیجه ضایعات پوستی، بثورات و ظاهر تغییر می کند. به تازگی خواص ضد میکروبی GTP ها به رسمیت شناخته شده اند (46). گزارش های متعدد ارتباط قوی بین GTP ها و پیشگیری از عفونت را توسط تعدادی از ویروس ها مانند Epstein-Barr virus (47) adenovirus (48) و ویروس آنفولانزا (49) نشان داده اند (49). Isaacs و همکاران ویروس های مرتبط با عفونت های پوست CE را با استفاده از یک مدل کشت سلولی مطالعه کردند و دریافتند که EG CG، HSV را غیرفعال شده اند (50). پیشنهاد شده است که خواص ضد ویروسی GT PS به دلیل ظرفیت اتصال قدرتمند پروتئین به آنهاست که حاصل از اتصال نازک به پروتئین

های پوشش ویروسی ست و همچنین توانایی آنها از طریق تغییر پویای غشای پلاسمای سلولی، مانع ورود ذرات ویروسی به سلول ها می شود(51).

ضد شوره سر

همانطور که لایه اپیدرمی به طور مستمر خود را جایگزین می شوند سلول ها به سمت خارج منتقل می شوند و در نهایت می میرند و از بین می روند. در اکثر افراد، این لکه های پوست بسیار کوچک هستند تا قابل رؤیت باشند. با این حال، شرایط خاص باعث می شود که گردش خون سلول به طور غیر منتظره ای به ویژه در پوست سر سریع شود. نتیجه این است که سلول های مرده پوست در توده های بزرگ و چرب، که به صورت پودر سفید یا خاکستری روی پوست سر، پوست و لباس معلوم می شوند، به عنوان شوره سر شناخته می شوند. چای سبز به طور طبیعی پوسته های خشک را که ریشه شوره سر است بدون خشک شدن پوست لایه برداری می کند. محققان برای مطالعه بیماری های التهابی پوست آزمایشاتی را بر روی یک مدل حیوانی انجام دادند که با تکه هایی از پوست خشک، قرمز، پوسته پوسته شده به علت التهاب و تولید بیش از حد سلول های پوست مشخص می شد. استفان و همکارانش نشان دادند که حیواناتی که با چای سبز درمان می شوند رشد سریع سلول های پوست و فعال شدن یک ژن کنترل سلول ها را نشان می دهند. تحقیقات اخیر درباره چای سبز و مو نشان می دهد که چای سبز نیز برای پوست سر شما مفید است. بر اساس یک مطالعه سال 2007 که توسط دکتر استفن هاو از دانشکده پزشکی گرجستان انجام شد، چای سبز امیدی برای درمان هردو پسوریازیس و گونه بسیار رایج آن شوره سر نشان می دهد. به نظر می رسد که چای سبز چرخه رشد سلول های پوست را با تنظیم پروتئین به نام Caspase-14، تنظیم می کند که در هنگام تکثیر، به سلول های پوستی می گویند و زمانی که می میرد. همچنین نشان داده شده است که چای سبز پوست را تسکین می دهد و التهاب را کاهش می دهد.

چای سبز و رشد مو

مقاله چای سبز و مو، که توسط دانشمندان مرکز تحقیقات مرکز سرطان سیتاما در ژاپن منتشر شده است، اشاره کرد که چای سبز باعث کاهش تولید نئوپروز تومور فاکتور آلفا (TNF-alpha) می شود. TNF-alpha در ریزش

موی آندروژنیک (طاسی) موثر است. آنها اشاره کردند که مصرف مقادیر زیاد چای سبز باعث افزایش مقدار هورمون جنسی و تبدیل به دی هیدروتستوسترون (DHT) می شود. DHT یک هورمون است که باعث رشد مو در دوران بلوغ می شود. با این حال، به گفته انجمن پزشکی آمریکا، برخی از مردان و زنان فولیکولهای مویی دارند که در زندگی به طور ژنتیکی مسئول پاسخگویی منفی به DHT هستند. بنابراین، کاهش میزان DHT در جریان خون می تواند به محافظت از فولیکول های مو در افراد مبتلا به طاسی ناشی از DHT کمک کند(52).

مطالعه دیگر در سال 2005 توسط Charles R در دانشکده علوم پزشکی Drew در Los Angeles بر روی موش ها به عنوان مدل انجام شد. تعداد 60 موش صحرایی که دارای قاعدگی معادل بودند، به 2 گروه تقسیم شدند. به یک گروه برای نوشیدن آب خالص داده شد و گروه دیگر آب آشامیدنی حاوی عصاره پلی فنل از چای سبز دریافت کردند. 33٪ موشهایی که آب پلی فنل را مصرف کردند، مقداری رشد مو را تجربه کردند. از موشهای مجاز به مصرف آب تنها، هیچکدام از آنها رشد مو را تجربه نکرده بودند(53). مطالعه 2007 که توسط کالج پزشکی دانشگاه ملی سئول انجام شد، اثر EGCG بر فولیکول های مو و سلول های پاپیلال پوستی، نوعی فولیکول های موجود در مو و کنترل کننده رشد مو را که در الگوی تاسی مردان نقش دارند را مورد آزمایش قرار دادند. محققان کره ای EGCG بر روی فولیکول های کشت شده مو در آزمایشگاه، سلول های پاپیلال پوستی که در آزمایشگاه کشت شده اند، اسکلپ های واقعی انسان را آزمایش کردند. در مقایسه با کشت های کنترل شده، کشت های درمان شده با EGCG افزایش طول عمر فولیکول مو، افزایش رشد مو و تکثیر بیشتر پروتئین های پوستی را نشان داد. محققان همچنین تغییرات شیمیایی خاصی را یافتند که باعث افزایش رشد مو در نمونه های درمان شده با EGCG می شوند. ده درصد EGCG در حلال اتانول یا اتانول به مدت دو روز متوالی به دو ناحیه ساق پا از سه فرد داوطلب معمولی بمدت روز اعمال شد و سپس نواحی درمان شده به ابعاد حدود $1 \times 1/5$ سانتیمتر برداشته شدند. نمونه های بافت حاوی فولیکول های مو با احتیاط به فولیکول های تنه های موی در هم ریخته شدند. پاپیلاهای پوستی به صورت انتخابی تحت استریومیکروسکوپ جدا شد و برای تجزیه و تحلیل وسترن بلات به داخل سلولهای تنها جدا شدند. به گفته محققان، "اثبات شده بود که که حوادثی که ابتدا در vitro مشاهده شد، دقیقاً در vivo رخ داده است." بنابراین تغییرات شیمیایی مشابه که در اسکلپ های انسان رخ داده است با استفاده از 10% EGCG

که در اتانول حل شده درمان می شود. داده ها بیانگر آن است که EGCG رشد موی انسان را از طریق اثرات پرولیفراتیو و آنتی آپوپتوتیو بر روی DPC ها تحریک می کند و ممکن است مرحله آنژن را طولانی تر کند. اثرات EGCG بر انواع مختلف سلول های فولیکول مو و پایه مولکولی برای ارتقاء رشد مو هنوز معلوم نیست و نیاز به تحقیق بیشتری دارد(54).

چای سبز نه تنها به خاطر منافع آن یک نوشیدنی محبوب است، بلکه می تواند برای از بین بردن علائم کششی استفاده شود. تحقیقات اخیر نشان داده است که چای سبز نیز ممکن است در برخی از شکایات پوستی مشخص به عنوان EGCG موجود در چای سبز مفید باشد. این به جوانه زدن سلول های پوست در حال مرگ کمک می کند. یکی از راه هایی که ممکن است مفید باشد خلاص شدن از علائم کششی است. چای سبز می تواند به پیشگیری کمک کند. دکتر Stephen Hsu از دانشکده پزشکی گرجستان در بخش زیست شناسی دهان و دندان دریافته است که EGCG می تواند سبب مرگ سلول های پوست در نزدیکی سطح پوست، جوان سازی و شروع دوباره تقسیم شود. گرچه دکتر Hsu اعتراف می کند که مزایای کامل این ناشناخته است، او معتقد است که این به بهبود وضعیت پوست کمک می کند. او می گوید: "اگر سلول های پوستی در اطراف زخم ها و یا عفونت ها در زمان بهبودی نداشته باشند، در زمان های مختلف درمان نمی شود، فیبروبلاست ها در بافت همبند ممکن است برای خالی شدن و ایجاد ساختار بافت اسکار ایجاد شود. اگر می توانیم سلول های پوست را به تمایز و تکثیر گسترش دهیم، می توانیم روند صحیح زخم را تسریع کنیم و از بروز زخم جلوگیری کنیم." از آنجا که علامت های کششی ناشی از اشک ها در پوست و زخم ها است، این ویژگی چای سبز به وضوح امید بزرگ برای خلاص شدن از نشانه های کشش ها را حفظ می کند(55).

جدول 2: خلاصه ای از استفاده های آرایشی از پلی فنول چای سبز

56	مهار اریتمای ناشی از UV و اثر آنتی اکسیدانی	حفاظت نوری
57	فعالیت کلاژناز را مهار می کند و میزان بیوسنتز کلاژن فیبروبلاست های انسانی را افزایش می دهد.	پیری و ضد چین و چروک

سفید کردن پوست	مهار ترکیب تیروزیناز توسط کلاته کردن مس در محل، کاهش تولید MITF	44،45،58
عفونت پوستی (ضد میکروبی)	مهار ویروس تلقیح شده آنفلوآنزا در کشت سلولی و اثر بالقوه ویروکسیال مستقیم	59
رشد مو و ریزش مو	تولید فاکتور عصبی تومور آلفا (TNF-alpha) را مهار می کند.	60
شوره سر	مهار التهاب ، با تنظیم بیان Caspase-14، پروتئینی است که چرخه زندگی یک سلول پوستی را کنترل می کند.	61

نتیجه گیری

پلی فنول چای سبز یکی از مواد مورد علاقه برای آماده سازی لوازم آرایشی است. در این بررسی کوتاه، داده های انسانی را که بر روی پوست تاثیر دارد مورد بحث قرار داده است. به طور کلی، اگر چه ممکن است اثرات کوچک باشد، آنها قابل توجه هستند و به طور معنی داری احساس و ظاهر پوست را با استفاده مداوم بهبود می بخشند. برای اینکه هر ماده ای مفید باشد، باید در تولید، ذخیره سازی و مصرف پایدار باشد، برای مصرف کننده سمی نباشد، و بعد از یک بار اعمال، در محل مورد نظر فعالیت داشته باشد. برای افزایش نفوذ پوستی این وسیله آرایشی زیست فعال، مطالعات بیشتری لازم است. شاید نیازی به ابزار دقیقی مانند یونوفورز، مثلا برای افزایش تحرک در پوست وجود داشته باشد.



این مقاله، از سری مقالات ترجمه شده رایگان سایت ترجمه فا میباشد که با فرمت PDF در اختیار شما عزیزان قرار گرفته است. در صورت تمایل میتوانید با کلیک بر روی دکمه های زیر از سایر مقالات نیز استفاده نمایید:

لیست مقالات ترجمه شده ✓

لیست مقالات ترجمه شده رایگان ✓

لیست جدیدترین مقالات انگلیسی ISI ✓

سایت ترجمه فا ؛ مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده از نشریات معتبر خارجی