

## بررسی فارماکونوستیک داروهای گیاهی مصرفی برای درمان چاقی در بازار سنتی اصفهان

غلامرضا اصغری\*، سیما دریای سلامه

گروه فارماکونوزی و مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشکده‌ی داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان

### چکیده

**مقدمه:** با توجه به رشد روزافزون چاقی در جوامع و نقش آن در بروز بیماری‌های قلبی و عروقی، دیابت و افزایش فشار خون؛ کاهش وزن به یکی از معضلات بهداشتی درمانی تبدیل شده است. شاید به دلیل نبود رژیم غذایی مناسب از یک سو و مشکلات زندگی در عصر نوین همچون نداشتن فعالیت فیزیکی مناسب و سبک زندگی ماشینی از سوی دیگر موجب گردیده است تا بسیاری از مردم به منظور کاهش وزن به دارودرمانی روی آورند. مصرف گیاهان دارویی و داروهای گیاهی جهت کاهش وزن در کشور ما با استقبال فزاینده‌ای روبه رو شده است. بنابراین کنترل این فرآورده‌های گیاهی که به صورت سنتی در اختیار مردم قرار می‌گیرند امری ضروری به نظر می‌رسد.

**روش‌ها:** در این مطالعه تعداد ده نمونه از فرآورده‌های ارایه شده برای درمان چاقی از عطاری‌های شهر اصفهان جمع‌آوری گردید. سپس اطلاعات دارویی آن‌ها ثبت گردید. این فرآورده‌ها مورد بررسی ماکروسکوپی و میکروسکوپی قرار گرفتند و آثار درمانی آن‌ها با منابع سنتی مقایسه گردید.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد بیش از ۵۰ درصد از این فرآورده‌ها حاوی حداقل یک گیاه دارویی می‌باشند که مصرف آن در منابع سنتی جهت کاهش وزن توصیه شده است.

**بحث و نتیجه‌گیری:** ضروری است که عرضه کنندگان داروهای سنتی آموزش‌های لازم را مطابق با منابع معتبر طب سنتی فراگیرند و با نظارت مستمر بر فعالیت آنان فرآورده‌های طب سنتی تحت ارزیابی مستمر فارماکونوستیک قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** داروهای گیاهی، چاقی، فارماکونوزی، اصفهان

تاریخ دریافت: اردیبهشت ۹۰  
تاریخ پذیرش: تیر ۹۰

### مقدمه:

تشدید می‌نماید و می‌تواند زمینه‌ساز بیماری‌های قلبی-عروقی و دیابت گردد. آگاهی مردم از عواقب چاقی، سبب می‌گردد تا تلاش نمایند که چاقی خود را با استفاده از دارو کنترل نمایند. از طرفی تمایل مردم به مصرف گیاهان دارویی در سال‌های اخیر بسیار چشمگیر بوده است. گیاهان دارویی بخش قابل توجهی از بازار جهانی دارو را در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به صورت مصرف سنتی و خانگی و یا به عنوان داروهای بدون نسخه تشکیل می‌دهند (۱). به نظر می‌رسد عواملی چون نارضایتی مردم از داروهای شیمیایی گران قیمت

چاقی یکی از رایج‌ترین بیماری‌های تهدیدکننده‌ی حیات در جهان می‌باشد و امروزه به عنوان یکی از مشکلات عمده و تأثیرگذار بر سلامت جامعه‌ی جهانی تبدیل مورد توجه می‌باشد. با توسعه‌ی جامعه‌ی شهری و استفاده از تکنولوژی‌های نوین در زندگی روزمره، فعالیت‌های انسان روز به روز کاهش یافته و سبک زندگی ماشینی انسان را به کم تحرکی سوق می‌دهد. از طرفی در کنار این مسایل استفاده از رژیم‌های غذایی پرچرب و فست فودها، این وضعیت را

بررسی‌های فارماکوگنوستیک شامل ارزیابی ارگانولپتیک (اندازه‌ی ذره‌ای پودر، رنگ، بو، طعم و مزه) و میکروسکوپی بر روی داروهای گیاهی مطابق با روش موجود در فارماکوپه انجام گردید (۷) و صحت وجود گیاهان دارویی ادعا شده در داروی گیاهی مورد بررسی قرار گرفت.

به منظور ارزیابی میکروسکوپی، مقداری از هر یک از پودر نمونه‌ها روی لام قرار داده شد و دو قطره محلول کلرال هیدراته به آن افزوده گردید سپس روی آن لامل قرار داده شد و لام تا آستانه‌ی ظاهر شدن حباب‌ها حرارت داده شد. این بررسی با استفاده از عدسی ۱۰ و ۴۰ میکروسکوپ انجام گردید. تصاویر میکروسکوپی از این گیاهان شامل حضور بافت‌های گیاهی (پارانیشیم، اسکلرانیشیم، مزوکارپ و...)، دستجات آوندی، روزنه‌ها و تریکم‌ها و کریستال‌های موجود با رفرانس مربوطه مقایسه شد (۸-۷).

مطابقت اثر درمانی گیاهان دارویی موجود در داروی گیاهی با جستجو در منابع طب سنتی شامل قانون ابن‌سینا، الحاوی رازی و دایرة المعارف میرحیدر مورد بررسی قرار گرفت (۱۱-۹).

#### یافته‌ها:

اطلاعات مربوط به شکل دارویی، وزن آن‌ها، میزان و چگونگی مصرف نمونه‌های دارویی گیاهی برای درمان چاقی در جدول شماره‌ی ۱ ارایه شده است.

همانطور که در جدول شماره‌ی ۲ نشان داده شده است، چگونگی اثر ضد چاقی داروهای گیاهی از دیدگاه تجویزکنندگان، شامل افزایش دهنده‌ی متابولیسم چربی، افزایش دهنده‌ی حجم مدفوع و ادرار، ملین، کاهش دهنده‌ی اشتها، از بین برنده‌ی استعداد چاقی و تنظیم کننده‌ی غده‌ی تیروئید بوده است.

تجویزکنندگان، علت چاقی را به ترتیب: ۲۷/۸ درصد، استفاده از غذاهای پرکالری و چرب؛ ۲۷/۸ درصد بیوست؛ ۱۶/۷ درصد مشکلات تیروئید؛ ۱۱/۲ درصد عدم تحرک و زندگی ماشینی؛ ۵/۵ درصد نوشیدن آب فراوان به صورت یکجا؛ ۵/۵ درصد پرخوری و ۵/۵ درصد نیز داشتن استعداد چاقی می‌دانستند.

که عوارض جانبی متعددی نیز دارند و همچنین تمایل مردم به افزایش سلامتی و تناسب اندام و تمایل گروهی از مردم به روش‌های طبیعی زندگی از علل مهم این رویکرد باشد، اشاره کرد (۳-۲). همچنین در مطالعه‌ای که در مورد آگاهی و اعتقاد مردم نسبت به داروهای گیاهی در شهر اصفهان صورت گرفت، مردان و زنان اصفهانی نسبت به مصرف گیاهان دارویی علاقمند بودند (۴).

در حال حاضر داروهای شیمیایی موثر و کم عارضه‌ی چندانی در زمینه‌ی کاهش وزن در بازار دارویی در دسترس نمی‌باشد. طب سنتی کشوربا توجه به سوابق تاریخی ارزشمند و پیشینه‌ی غنی می‌تواند توصیه‌های کاربردی و بی ضرری را در زمینه‌ی غذا داروها و گیاهان دارویی تجربه شده‌ی دانشمندان ایرانی به جامعه‌ی بشری عرضه نماید. امروزه بسیاری از مردم به عطاری‌ها که عرضه کننده‌ی فرآورده‌های گیاهی طب سنتی جهت کاهش وزن هستند روی می‌آورند، لذا ضروری است که به اقبال مردم ارج نهاده شده و دارو درمانی مستند، علمی، موثر و بی ضرر در اختیار آن‌ها قرار گیرد تا اعتماد عمومی تقویت و از هرگونه اقدام مخاطره آمیز اجتناب گردد (۶-۵). در این تحقیق نمونه‌هایی از داروهای گیاهی که در بازار طب سنتی شهر اصفهان به منظور درمان چاقی تجویز می‌گردد، مورد ارزیابی فارماکوگنوستیک قرار گرفت و همچنین اطلاعات دارویی ارایه شده به مصرف کنندگان ارزیابی گردید.

#### روش‌ها:

در ابتدا فهرست عطاری‌های سطح شهر اصفهان از معاونت دارو و غذا دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تهیه شد. تعداد ده نمونه از عطاری‌های سطح شهر اصفهان به طور تصادفی انتخاب و در فاصله‌ی زمانی بهمن و اسفند ۱۳۸۹ با مراجعه‌ی محقق به آن‌ها به عنوان مشتری داروهای گیاهی جهت کاهش وزن خریداری شد. اطلاعات دارویی شامل نام گیاهان دارویی موجود در داروی گیاهی، مقدار مصرف، نحوه‌ی مصرف، علت چاقی افراد و چگونگی تاثیر داروی گیاهی تجویز شده با سوال شفاهی از تجویز کننده جمع‌آوری و پس از خروج از عطاری ثبت گردید.

## بحث و نتیجه گیری:

بلیستری در شل کپسول قرار داده شده‌اند. میزان مصرف آن‌ها متفاوت و از دو قاشق در روز تا شش قاشق در روز و همراه با غذا و یا قبل و بعد از غذا مصرف آن‌ها توصیه شده بود. فقط در یک مورد جهت مصرف، فرآوری پودر به صورت دم

همانطور که در جدول شماره‌ی ۱ نشان داده شده است، تمام داروهای گیاهی تجویز شده به صورت پودر خام گیاهی می‌باشد که دو مورد آن‌ها به صورت دستی و بدون پوشش

جدول ۱. اطلاعات دارویی نمونه‌های دارویی گیاهی برای درمان چاقی در بازار سنتی اصفهان

نمونه	شکل دارویی	نوع آماده سازی	وزن نمونه	میزان مصرف روزانه	نحوه مصرف
۱	پودر	پودر مخلوط شده دست ساز	۱۰۰ گرم	شش قاشق غذاخوری	خوراکی/همراه مواد غذایی
۲	کپسول	کپسول پر شده دست ساز	۶۰ عدد کپسول ۰/۶۹ گرمی	دو کپسول	خوراکی/قبل از غذا
۳	کپسول	کپسول پر شده دست ساز	۳۰ عدد کپسول ۰/۶۳ گرمی	دو کپسول	خوراکی/قبل از غذا
۴	پودر	پودر مخلوط شده دست ساز	۸۶ گرم	یک قاشق غذاخوری	خوراکی
۵	پودر	پودر مخلوط شده دست ساز	۱۰۰ گرم	دو قاشق غذاخوری	خوراکی/دم کرده
۶	پودر	پودر مخلوط شده دست ساز	۱۵۰ گرم	سه قاشق چایخوری	خوراکی/همراه مواد غذایی
۷	پودر	پودر مخلوط شده دست ساز	۱۰۰ گرم	دو قاشق چایخوری	خوراکی/همراه مواد غذایی
۸	کپسول	کپسول پر شده دست ساز	۶۰ عدد کپسول ۰/۵۷ گرمی	دو کپسول	خوراکی/قبل از غذا
۹	پودر	پودر مخلوط شده دست ساز	۱۵۰ گرم	دو قاشق غذاخوری	خوراکی/همراه مواد غذایی
۱۰	پودر	پودر مخلوط شده دست ساز	۱۰۰ گرم	یک قاشق غذاخوری	خوراکی/همراه مواد غذایی

جدول ۲. دیدگاه تجویز کنندگان از مکانیسم اثر نمونه‌های دارویی گیاهی برای درمان چاقی در بازار سنتی اصفهان

نمونه	مکانیسم	چربی سوز	افزایش حجم مدفوع و ادرار	ملین	کاهش اشتها	از بین برنده استعداد چاقی	تنظیم غده تیروئید
۱		✓					
۲		✓	✓				
۳		✓		✓			
۴		✓					
۵		✓			✓		
۶		✓					
۷		✓			✓	✓	✓
۸		✓		✓			
۹		✓		✓			
۱۰		✓		✓			

جدول ۳. نتایج بررسی ماکروسکوپی نمونه‌ها

نمونه	مشخصات ماکروسکوپی	مطابقت اثر درمانی با منابع سنتی
۱	پودر کاملاً یکدست و ریز شده به رنگ سبز روشن با بوی زیره	+
۲	پودر قهوه‌ای رنگ با اندازه‌ی ذره‌ای متفاوت دارای قطعات سیاه و قهوه‌ای	-
۳	پودر کاملاً یک دست و ریز شده به رنگ سبز با بوی سنا	-
۴	پودر کاملاً یک دست و ریز شده به رنگ قهوه‌ای با قطعات ریز شده‌ی صورتی رنگ با بوی سنا	+
۵	مخلوطی از قطعات سبز و صورتی خرد شده همراه با قطعات دیگر با بوی سنا و گل محمدی	-
۶	پودر کاملاً یک دست و ریز شده به رنگ سبز و با بوی سنا	-
۷	پودر کاملاً یک دست و ریز شده به رنگ سبز روشن مایل به زرد با بوی زیره و زنیان	+
۸	پودر قهوه‌ای رنگ کاملاً ریز شده همراه با قطعات قهوه‌ای رنگ و با بوی زیره و زنیان	+
۹	پودر کاملاً یک دست و ریز شده به رنگ سبز روشن با بوی زیره	+
۱۰	پودر کاملاً یک دست و ریز شده به رنگ سبز روشن با قطعات ریز شده‌ی صورتی رنگ با بوی سنا	-

و الکترولیت همراه است و می‌تواند در بیماران با اختلالات قلبی خطرناک باشد (۱۲).

در جدول شماره‌ی ۳ مشخصات ماکروسکوپی گیاهان دارویی موجود در نمونه‌ها مشاهده می‌شود. پودرهای گیاهی حاوی گلبرگ گل محمدی شامل نمونه‌های شماره‌ی ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و ۱۰ با توجه به رنگ گلبرگ محمدی و بوی شاخص آن به خوبی قابل تشخیص بود که بررسی‌های میکروسکوپی نیز این تشخیص را تایید نمود. پودرهای گیاهان دارویی حاوی اسانس با بو و طعم نافذ به راحتی مشخص شدند و این گیاهان شامل دارچین در نمونه‌ی شماره‌ی ۱۰ و زیره در نمونه‌های ۱، ۴، ۶، ۷، ۸ و ۹ بود. خوشبختانه در بررسی منابع سنتی همانطور که در جدول شماره‌ی ۳ نشان داده شده است، نیمی از فرآورده‌ها دارای حداقل یک گیاه دارویی بودند که در منابع طب سنتی اثر کاهش وزن آن‌ها تایید شده است. در دو دهه‌ی گذشته گیاهان دارویی متعددی جهت کاهش وزن توصیه شده‌اند (۱۳). مهم‌ترین این گیاهان که در گیاه درمانی اغلب کشورها مصرف می‌شوند، شامل *Hoodia gordonii* است که در مطالعات کلینیکی آثار آن بر کاهش اشتها اثبات شده است و

کرده ضروری بود. مدت مصرف داروها با توجه به دوز آن‌ها و میزان تحویل شده به مصرف کننده، بین سه تا سی روز بود که در تمامی موارد توصیه به مراجعه مجدد و ادامه‌ی مصرف داروی گیاهی تا رسیدن به وزن مطلوب شده بود.

همانطور که در جدول شماره‌ی ۱ مشاهده می‌گردد، بیشتر نمونه‌ها به صورت پودر ارایه می‌شوند. همچنین از این تعداد تنها ۴ نمونه دارای برچسب بودند و بر روی برچسب دو مورد از نمونه‌ها گیاهان تشکیل دهنده‌ی فرآورده ذکر شده بود که با بررسی‌های ماکروسکوپی و میکروسکوپی انجام شده، صحت وجود این گیاهان در فرآورده مورد تایید قرار گرفت. با این حال در هیچ یک از نمونه‌های مورد بررسی نسبت و مقدار گیاهان تشکیل دهنده‌ی فرآورده ذکر نشده بود. همچنین تنها یک مورد از نمونه‌ها دارای تاریخ انقضا بود.

طبق نتایج ارایه شده در جدول شماره‌ی ۲، عرضه‌کنندگان برای تمام نمونه‌ها خاصیت چربی سوزی را ذکر کرده بودند و در مرتبه‌ی دوم خاصیت ملینی و دفع بیشتر را موجب کاهش وزن می‌دانستند. بدیهی است ایجاد اسهال باعث کاهش سریع ظاهری وزن می‌شود که معمولاً با اختلالات آب

نمونه	مشخصات ماکروسکوپی
۱	زیره
	بافت‌های اسکروئیدی مزوکارپ، سطح اندوکارپ، عناصری از بافت‌های فیبروواسکولار، قسمتی از مجاری و سطح اپیکارپ همراه با روزنه
	سداب
۲	تخم کدو کاغذی
	بافت‌های صورتی متمایل به قرمز
	پوست هلیله زرد
۳	چای سبز
	تریکم‌های کشیده و ساختارهای چندشاخه‌ای و چند سلولی همراه با روزنه
	ریواس
۴	برگ سنا
	اپیدرم همراه با روزنه‌های پاراسیتیک، تریکم‌های پوشاننده و دستجاتی از فیبرها همراه با کریستال‌های کلسیم
	گل محمدی
۵	گل محمدی
	بافت‌های صورتی متمایل به قرمز
	صبرزرد
۶	گل محمدی
	بافت‌های صورتی متمایل به قرمز
	تاجریزی
۷	زیره
	بافت‌های اسکروئیدی مزوکارپ، سطح اندوکارپ، عناصری از بافت‌های فیبروواسکولار، قسمتی از مجاری و سطح اپیکارپ همراه با روزنه
	سنا
۸	اپیدرم همراه با روزنه‌های پاراسیتیک، تریکم‌های پوشاننده و دستجاتی از فیبرها همراه با کریستال‌های کلسیم
	فلوس
	افسنطین
۹	ترنجبین
	بافت‌های پوشاننده و دستجاتی از فیبرها همراه با کریستال‌های کلسیم
	برگ سنا
۱۰	گل محمدی
	بافت‌های چندسلولی به رنگ قرمز تیره
	بافت‌های چندسلولی به رنگ قرمز تیره

درمان چاقی مورد استفاده قرار نمی‌گیرد و در این منابع بر خاصیت مسهل بودن آن تاکید شده است. اما حتی در بعضی از منابع غربی امروزه با این موضوع روبرو می‌شویم که درمان‌های گیاهی چاقی از طریق آثار مسهلی گیاه سنا با این استدلال که دفع بیشتر باعث کاهش وزن می‌شود، توصیه شده است (۱۷). همچنین در مطالعه‌ای گزارش شده است، ترکیبی از ال-کارنیتین و مجموعه‌ای از چند گیاه از جمله سنا، زیره، انیسون و رازیانه تا حدودی باعث رفع چاقی و مشکلات متابولیک مرتبط با آن در درجات مختلف می‌گردد. این ترکیبات دارای خاصیت آنتی‌اکسیدان نیز می‌باشند. ادعا شده است که می‌توان این ترکیبات با خاصیت ضدچاقی را از نظر اثر روی کارکرد ارگان‌ها بی‌خطر دانست (۱۸). این در حالی

مکانیزم اثر ترکیبات گلی‌کوزیدی آن بر سیستم اعصاب مرکزی گزارش شده است. این گیاه توسط طب سنتی آفریقا مطرح شده ولی یکی از پر فروش‌ترین داروهای گیاهی در اروپا است (۱۴). گیاه *Fucus vesiculosus* از گیاهان شناخته شده طب سنتی است که از صدهای قبل در غرب جهت کاهش وزن مطرح بوده است و همچنان مصرف آن رایج می‌باشد (۱۵). گزارش شده است این گیاه با تاثیر بر فعالیت تیروئید باعث افزایش متابولیسم و کاهش وزن می‌گردد (۱۶). همانطور که در جداول شماره‌ی ۴ و ۵ نشان داده شده است، طبق بررسی‌های میکروسکوپی انجام شده، در شش نمونه از نمونه‌های مورد بررسی، گیاه سنا برای درمان چاقی مورد مصرف قرار گرفته بود. بر اساس منابع سنتی، گیاه سنا برای

جدول ۵. نتایج بررسی میکروسکوپی نمونه‌های ۶ تا ۱۰

نمونه	مشخصات ماکروسکوپی
۶	برگ سنا
	گل محمدی
	زیره
	انیسون
	رازپانه
	انیسون
۷	زنبان
	بلوط
	زیره
	بادیان
	تخم گشنیز
	چای سبز
۸	زنبان
	انیسون
	تخم کدو
	بادیان
	زیره
	زیره
۹	سنا
	سنا
	گل سرخ
	زنجبیل
	دارچین

می‌نمایند که تا زمان رسیدن به وزن ایده‌آل خود، مصرف این فرآورده‌ها را ادامه دهد.

کاهش پتاسیم که با مصرف این فرآورده‌ها ایجاد می‌گردد، می‌تواند منجر به اختلال در عملکرد قلب و ضعف عضلانی شود، خصوصاً اگر فرد گلیکوزیدهای قلبی، دیورتیک و یا کورتیکوستروئید استفاده نماید. همچنین گیاه سنا جذب

است که در مطالعه‌ای دیگر عوارضی مانند کرامپ‌های معدی، تهوع، اسهال و استفراغ، دهیدراته شدن و در نتیجه اختلال آب و الکترولیت و کاهش پتاسیم همراه با نفروپاتی و آریتمی برای گیاهان مسهل به علت آثار ترکیبات آنتراکینونی ذکر شده است و بنابراین مصرف این گیاهان را بیش از دو هفته مجاز نمی‌دانند. عرضه کنندگان این فرآورده‌ها فرد را تشویق

آلکالوئیدهای استروئیدی سمی چون سولاسودین و سولاسونین می‌باشد که مسمومیت با آن‌ها باعث ایجاد اسهال شدید می‌شود (۲۵) و در طب سنتی برای استفاده‌ی خوراکی این گیاه موردی ذکر نشده است (۷). از طرف دیگر بالا بردن آگاهی عمومی مردم در خصوص عوامل موثر بر چاقی و جایگاه هر گونه درمان با داروی شیمیایی و یا گیاهی بر کاهش وزن ضروری به نظر می‌رسد. بدیهی است چنانچه با برنامه‌ی غذایی کنترول شده و تغییر رفتار و سبک زندگی، افراد بتوانند در طی سه ماه، ده درصد از وزن خود را کاهش دهند، نیاز به هیچ‌گونه دارو درمانی ندارند (۲۶).

به طور کلی یافته‌های این تحقیق بیانگر نارسایی‌های متعدد در مشخصات و اطلاعات دارویی داروهای گیاهی برای درمان چاقی در بازار طب سنتی عرضه کننده‌ی فرآورده‌های گیاهی در شهر اصفهان است. با عنایت به اقبال مردم به طب سنتی و داروهای گیاهی ضروری است که عرضه کنندگان داروهای سنتی آموزش‌های لازم را مطابق با منابع معتبر طب سنتی ببینند و با نظارت مستمر بر فعالیت آنان در عرصه‌ی دارو درمانی شرایطی ایجاد گردد که ترغیب شوند تا اصول ارایه‌ی یک فرآورده‌ی دارویی را هر چه بیشتر رعایت نمایند تا مردم بتوانند با اطمینان بیشتری از آثار مطلوب گیاهان دارویی بهره‌مند گردند.

### تشکر و قدردانی:

از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که هزینه‌های این طرح را تامین نموده است و همچنین از معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در معرفی عطاری‌ها تشکر و قدردانی می‌شود.

استروژن را کاهش می‌دهد (۱۹). در داروهای گیاهی تجویز شده‌ی جدول شماره‌ی ۴ حضور گیاهان دارویی حاوی اسانس شامل زنیان، انیسون، زیره، رازیانه و گشنیز جالب توجه می‌باشد. مکانیسم کاهش وزن این گیاهان که آثار تعیین کننده‌ای بر روی سیستم گوارشی دارند، نامشخص می‌باشد. شاید حضور این گیاهان دارویی در فرآورده بتواند با آثار تحریک افزایش ترشح آنزیم‌های گوارشی و با ایجاد طعم و عطر مطبوع، پذیرش داروی گیاهی را توسط مصرف کننده افزایش بخشد. در میان این گیاهان، رازیانه، گیاه دارویی است که از قرن هفده جهت کاهش وزن در انگلستان مصرف شده است (۱۷). وجود گیاهان تانن‌داری چون بلوط، ریواس و گل محمدی در فرآورده‌های شماره‌ی ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ و ۱۰ را می‌توان به تاثیر تانن در کاهش اشتها و اثر آنتی‌اکسیدانی آن‌ها در کاهش سطح لیپیدهای خون نسبت داد چنانچه مکانیسم کاهش اشتها برای گیاه علف چای (۲۰) و مکانیسم کاهش سطح لیپیدی برای چای سبز (۲۱) و هسته انگور (۲۲) و مکانیسم افزایش مصرف انرژی برای افدرا و کافئین (۲۳) به عنوان گیاهان مطرح در درمان چاقی گزارش شده است. در فرآورده‌ی شماره‌ی ۸ این تحقیق، گیاه دارویی چای سبز که یکی از رایج‌ترین گیاهان کاهش دهنده‌ی وزن می‌باشد (۲۴) موجود بود؛ اما گیاه دیگری که در کاهش وزن موثر باشد در این فرآورده‌ها وجود نداشت. گیاهان دارویی دیگری چون تخم کدو، دارچین و زنجبیل در فرآورده‌های مورد بررسی وجود داشت که در منابع طب سنتی جهت کاهش وزن مطرح نمی‌باشند و گیاهان بی‌ضرری تلقی می‌گردند، ولی افزودن گیاه شدید الاثر و سمی تاج‌ریزی در فرآورده‌ی شماره‌ی ۴ قابل توجه نمی‌باشد (جدول شماره‌ی ۴). این گیاه حاوی

### منابع

1. Brevoort P. The U.S. botanical market: an overview. *HerbalGram* 1996;36:49-51.
2. Villareal DT, Apovian CM, Kushner RF, Klein S. Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society. *Obes Res* 2005;13(11):1849-63.
3. Kaplan LM. Pharmacological therapies for obesity. *Gastroenterol Clin North Am*. 2005; 34(1):91-104.
۴. گلشادی، ایراندخت و همکاران: آگاهی، اعتقاد و عملکرد نسبت به داروهای گیاهی در مردم شهر اصفهان. مجله‌ی گیاهان

دارویی: ۱۳۸۱، شماره ۲، صص: ۲۵-۲۷.

5. Barnes J. Quality, efficacy and safety of complementary medicines: fashions, facts and the future. Part I. Regulation and quality. *Br J Clin Pharmacol* 2003;55(3):226-33.
6. Yuen YP, Lai CK, Poon WT, Ng SW, Chan AY, Mak TW. Adulteration of over-the-counter slimming products with pharmaceutical analogue--an emerging threat. *Hong Kong Med J* 2007;13(3):216-20.
۷. قاسمی دهکردی، نصرآ. و همکاران (کمیته تدوین فارماکوپه گیاهی ایران): فارماکوپه گیاهی ایران. ج. ۱ و ۲. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت غذا و دارو، تهران، ۱۳۸۱.
8. Jackson B, Snowdon DW. *Atlas of microscopy of medicinal plants, culinary herbs and spices*. London: Belhaven Press; 1990.
۹. ابن سینا حسین: قانون در طب. ترجمه‌ی: شرفکندی، عبدالرحمان. کتاب دوم. انتشارات سروش، تهران، ۱۳۶۶.
۱۰. رازی، محمد بن زکریا: الحاوی. ترجمه‌ی: افشاری پور، سلیمان. ج. ۲۱، ۲۰. انتشارات فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران، تهران، ۱۳۸۴.
۱۱. میرحیدر حسین. معارف گیاهی: کاربرد گیاهان در پیشگیری و درمان بیماری‌ها. ج. ۱ تا ۸. دفتر نشر فرهنگ اسلامی، تهران، ۱۳۷۳.
12. Macdonald JE, Struthers AD. What is the optimal serum potassium level in cardiovascular patients? *J Am Coll Cardiol* 2004;43(2):155-61.
13. Moro CO, Basile G. Obesity and medicinal plants. *Fitoterapia* 2000;71(Suppl)1:S73-82.
14. Glasl S. Hoodia: A Herb Used in South African Traditional Medicine – A Potential Cure for Overweight? Pharmacognostic Review of History, Composition, Health-Related Claims, Scientific Evidence and Intellectual Property Rights. *Schweizerische Zeitschrift für Ganzheitsmedizin* 2009;21(6):300–306.
15. Williamson EM, Evans FJ. *Potter's New Cyclopedia of Botanical Drugs*. Saffron Walden: The C.W. Daniel Company Limited; 1988.p.37.
16. Sindler BH. Herbal therapy for management of obesity: observations from a clinical endocrinology practice. *Endocr Pract* 2001;7(6):443-7.
17. Chambers R, Wakeley G. *Obesity and overweight matters in primary care*. Milton Keynes: Radcliffe medical press; 2002.p.102.
18. Amin KA, Nagy MA. Effect of Carnitine and herbal mixture extract on obesity induced by high fat diet in rats. *Diabetol Metab Syndr* 2009;1(1):17.
19. Heinrich J. *Dietary supplements for weight loss*. Washington DC: United States general accounting office; 2002.p.22.
20. Fetrow CW, Avila JR. *Complementary and Alternative Medicines*. Pennsylvania: Springhouse; 1999.
21. Chantre P, Lairon D. Recent findings of green tea extract AR25 (Exolise) and its activity for the treatment of obesity. *Phytomedicine* 2002;9(1):3-8.
22. Choo JJ. Green tea reduces body fat accretion caused by high-fat diet in rats through beta-adrenoceptor activation of thermogenesis in brown adipose tissue. *J Nutr Biochem* 2003;14(11):671-6.
23. Diepvens K, Westerterp KR, Westerterp-Plantenga MS. Obesity and thermogenesis related to the consumption of caffeine, ephedrine, capsaicin, and green tea. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 2007;292(1):R77-85.
24. Moreno DA, Ilic N, Poulev A, Brasaemle DL, Fried SK, Raskin I. Inhibitory effects of grape seed extract on lipases. *Nutrition* 2003;19(10):876-9.
25. Lin HH, Tseng HC, Wang CJ. Induction of autophagy and apoptosis by the extract of *Solanum nigrum* in Hep G 2 cells. *J Agric Food Chem* 2007;55(9):3620-8.
26. Kopelman P. Treatment of obesity V: Pharmacotherapy for obesity. In: British Nutrition Foundation Obesity Task Force. *Obesity. Report of the British Nutrition Foundation Task Force*. Oxford: Blackwell Science; 1999.