

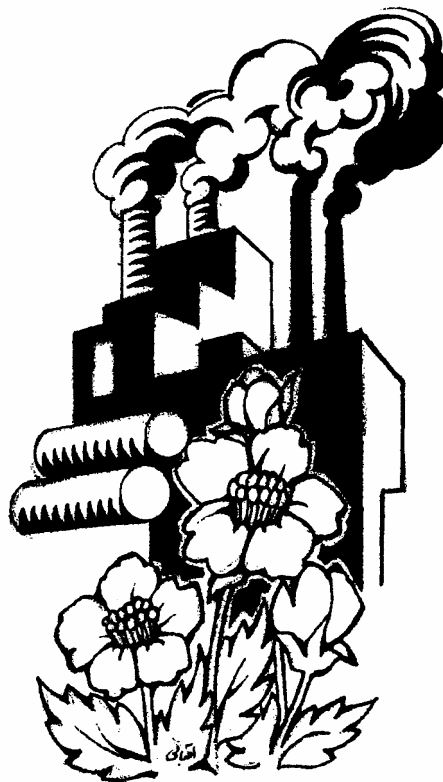
یکی از بزرگترین گرایشاتی که اخیراً در مراقبت‌های پزشکی آمریکا رخ داده رشد معالجات جایگزینی می‌باشد که شامل طیفی از درمان، از مداوا با طب سوزنی گرفته تا جلسات دعا و نیایش و مهمتر از همه بکارگیری داروهای گیاهی می‌شود که شامل گیاهان سنتی چینی، هندی، آفریقائی، داروهای اروپائی و گیاهان بومی آمریکائی می‌باشد. گرچه هنوز تحقیقات اساسی علمی بر روی این گیاهان انجام نگرفته است، ولی سابقه مصرف این گیاهان داروئی در طی قرون گذشته و نیز طبیعی بودن این فرآورده‌ها بی‌خطری نسبی آنها را ثابت کرده است بطوریکه با عوارض جانبی محدود و مخارج کم برای مصرف در بیماریهای مزمن و برای جلوگیری از بیماری روی آنها تاکید شده است.

آنالیز مصارف این داروها بعلت راه‌های مختلف مصرف مشکل می‌باشد. این داروها یا بوسیله افراد بومی یک ناحیه تهیه می‌شود و یا بصورت محصولات طبیعی بهداشتی در مغازه‌ها فروخته می‌شوند. اخیراً کوشش‌های تحقیقاتی چشمگیری توسط کمپانی‌های بیوتکنولوژی برای جدا کردن ماده فعال شماری از این گیاهان صورت گرفته است. در سال ۱۹۹۰ تنها در آمریکا حدود ۱۳/۷ بلیون دلار خرج معالجه با «درمان‌های جایگزین» شده است که معادل ۱۲/۸ بلیون دلاری است که صرف معالجه با روشهای جاری در بیمارستان‌ها می‌شود. فروش محصولات گیاهی در سال ۱۹۹۴ حدود ۱/۵ بلیون دلار تخمین زده شده که رشد سالیانه ۱۵٪ داشته است.

با وجود مصرف اینگونه داروها در

مصرف گیاهان داروئی در کشورهای صنعتی

ترجمه: دکتر محسن ابوالحسنی
عضو هیئت علمی انستیتو پاستور ایران



کشورهای مختلف، در آمریکا کنترل شدیدی در تهیه و مصرف آن وجود دارد و به همین دلیل این مواد را بیشتر در مغازه‌هایی که محصولات طبیعی می‌فروشند می‌توان پیدا کرد و هنوز راهی به داروخانه‌ها و مطب پزشکان پیدا نکرده‌اند. این داروها را می‌توان بر حسب روش تهیه، فرمولاسیون و مصرف افراد بومی به چند گروه تقسیم نمود. در این مقاله راجع به داروهای سنتی آسیائی و آنهاییکه توسط عامه مردم در ایالات متحده و اروپای غربی مصرف می‌شوند بحث می‌کنیم. مصرف گیاهان داروئی به این دلیل در آمریکا محدود است که مدارک علمی لازم برای کارائی آنها وجود ندارد و هنوز کنترلی رسمی برای تهیه و مصرف این مواد موجود نیست و ثبت حق انحصاری این مواد نیز مشکل است. به همین دلیل آنها فقط بعنوان مواد مکمل غذائی فروخته می‌شوند. برای مصرف داروئی، این گیاهان باید مانند سایر داروهای شیمیائی مصنوعی تحت کنترل و آزمایشات دقیق تهیه و مصرف شوند. ۷۵٪ از گیاهان مصرفی در آمریکا از کشورهای دیگر وارد می‌شود و ۲۵٪ محصول داخل کشور است. تهیه غیر خالص این مواد ارزان بوده ولی قیمت مواد خالص شده که بصورت قرص و کپسول تهیه می‌شود مشابه داروهای معمولی است.

در نواحی وسیعی از آسیا داروهای سنتی چینی از داروهای غربی بیشتر مصرف می‌شوند. ۵۰٪ اهالی چین، ژاپن، کره، تایوان و تایلند از گیاهان داروئی استفاده می‌نمایند که شامل ۱۵۰۰ نوع گیاه و ۱۰۰۰ نوع داروی گیاهی ثبت شده می‌باشد. تولید و صادرات این مواد

سودآور است و هنگ‌کنگ مرکز داد و ستد اینگونه مواد می‌باشد. برخلاف آمریکا، کشورهای غرب اروپا از جمله آلمان، استرالیا، سوئیس، فرانسه و ایتالیا قسمتی از داروهای خود را از مواد گیاهی تهیه می‌نمایند. سهم آلمان از فروش این مواد در سال ۱۹۹۳ حدود ۱/۹ میلیارد دلار بوده است که نیمی از این مقدار با نسخه به فروش رفته است. بیشترین فروش (حدود ۴۳۳ میلیون دلار) برای بیماریهای قلب و گردش خون در درجه اول و بعد برای سرفه، سرماخوردگی، دستگاه تنفس و دستگاه گوارش بوده است. قسمت اعظم این داروها بوسیله خود افراد بعنوان داروی مقوی (تونیک)، درمان عوارض پیری و تحریک سیستم ایمنی مصرف شده است. اتحادیه اروپا کلاً ۶ میلیارد دلار و فرانسه که دومین کشور مصرف کننده گیاهان داروئی در اروپا است ۱/۶ میلیارد دلار فروش داشته است. این ارقام نشاندهنده آنستکه ۱۷/۴۰ دلار برای هر نفر در سال (در ۱۴ کشور اروپائی که ۳۶۰ میلیون نفر جمعیت دارند) داروی گیاهی مصرف می‌شود. اگر مصرف گیاهان داروئی در آمریکا پیشرفت نماید فروش به مرز ۴/۵ میلیارد دلار خواهد رسید.

داروهای سنتی چینی بوسیله افراد آزموده تهیه می‌شود و برای معالجه بیماریهای گوناگون آنها را با فرمول خاصی با هم مخلوط می‌نمایند. ولی در کشورهای غربی تهیه‌کنندگان داروهای گیاهی را می‌توان به دو گروه تقسیم نمود.

گروه اول شرکت‌هایی هستند که کارشان تهیه و بسته‌بندی این مواد بوده که با دستگاه‌های

اتوماتیک و مدرن انجام می‌دهند و گروه دوم شرکت‌های بیوتکنولوژی هستند که کارشان جدا کردن و خالص نمودن ماده فعال این گیاهان است. بیشتر شرکت‌های بیوتکنولوژی در غرب آمریکا در ایالت کالیفرنیا قرار دارند و مواد گیاهی را از چین، اروپا و داخل آمریکا تهیه می‌نمایند. اشکال واردات این مواد بدلیل مقررات گمرکی و ضوابط سازمان کنترل کننده مواد غذایی و دارویی (FDA) آمریکاست که از ورود بعضی از داروهایی که مسمومیت ایجاد می‌کنند و یا اثر مخدر و یا تحریک کننده دارند جلوگیری بعمل می‌آورند. کمپانی‌های بیوتکنولوژی روی ۳۷۵ نوع گیاه کار می‌کنند که از حاصل آنها می‌توان صدها نوع داروی گیاهی مختلف بدست آورد.

کمپانی دارویی «شامن» که در سال ۱۹۸۹ تاسیس شد و مقر آن در سانفرانسیسکو است سعی بر این دارد که با بکار بردن داروهای گیاهی همراه با داروهای صنایع معالجه بیماریها را سریعتر نماید. این کمپانی گروهی از پزشکان متخصص و گیاهشناسان بومی را به جنگل‌های برزیل، آفریقا، جنوب آسیا و سایر نقاط می‌فرستند تا نوع گیاه را شناسائی نموده و طرز کاربردشان را از افراد بومی یاد بگیرند. این گیاهان را به آزمایشگاه می‌آورند و مواد موثر آنها را خالص کرده و تحت نظر محققین مختلف بر روی حیوانات آزمایش می‌نمایند. سپس، مشابه شیمیائی آنرا سنتز می‌کنند و یا بنحوی آنها را تغییر می‌دهند که موثرتر شوند و اگر روی حیوانات اثر مثبتی داشتند در کار آزمائی‌های بالینی بکار می‌برند. عامه مردم معمولاً از عصاره آبی این گیاهان استفاده

می‌نمایند، ولی کمپانیهای دارویی از عصاره خالص استفاده می‌کنند تا نتیجه بهتری بدست آورند.

در حال حاضر دو ماده گیاهی در مرحله کار آزمائی بالینی قرار دارند. یکی از این مواد پروویر (Provir) است که فاز دوم کلینیکی روی آن انجام می‌شود و برای معالجه اسهال بصورت خوراکی بکار می‌رود. ماده دوم ویرند (virend) است که در فاز سوم آزمایشات کلینیکی برای معالجه موضعی هرپس (herpes) بکار می‌رود. هر دوی این مواد از گیاه crouts جدا شده‌اند. همچنین تحقیقات آزمایشگاهی بر روی آنتی بیوتیک نیکومایسین (Nikkomyacin) برای درمان بیماری‌های قارچی در حال انجام است. تاکنون بیشتر برنامه‌های تحقیقاتی روی بیماری قند متمرکز بوده است.

سعی بر این است که داروی خوراکی برای معالجه دیابت ملیتوس که وابسته به انسولین نباشد پیدا نمایند. هم اکنون ۸ گروه مواد شیمیائی که می‌توان آنها را برای این بیماری بکار برد مشخص شده است.

کمپانی بیوتکنولوژی دیگری که در زمینه گیاهان دارویی فعالیت دارد جین لیبز (Genelabs) می‌باشد که در سال ۱۹۸۴ در کالیفرنیا تاسیس شد. این کمپانی روی تولید داروهای تاکیدی می‌کند که در بازار آسیا فروش داشته باشد. محصول مهم این کمپانی GL 701 (dehydroepiandrosterone) می‌باشد که برای معالجه بیماری خود ایمنی لوپوس (systemic lupus erythematosus) بکار می‌رود و اکنون در فاز سوم آزمایشی است. این کمپانی چند سال پیش خالص کردن داروی

جدیدی را از ریشه گیاه سنتی چینی خیار تلخ (*Tricosanthea kirilowii*) شروع کرد. این گیاه قرن‌ها برای سقط جنین مورد استفاده قرار می‌گرفت. ماده فعال این گیاه پروتئینی است بنام تریکوزانتین (*trichosanthin*) که فعالیت آن مشابه اکسی‌توسین می‌باشد که بعضی از سلولهای جفت را از بین می‌برد. این ماده را بصورت خالص بدست آورده و اثر آنرا روی ماکروفاژهای آلوده به ویروس HIV در آزمایشگاه تحقیقاتی ایمنولوژی و ایدز بیمارستان عمومی سان فرانسیسکو مطالعه کردند. داروی GLQ223 نیز که فرم خالص شده تریکوزانتین است بر روی سلولهای لیمفوبلاستوئید T که به ویروس HIV آلوده شده‌اند مطالعه شده است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که این دارو تکثیر ویروس را شدیداً متوقف می‌نماید بدون اینکه اثر نامطلوب زیادی روی سلولهای سالم داشته باشد. نتایج مشابهی نیز روی ماکروفاژ آلوده به ویروس بدست آمده است. این نتایج سازمان کنترل مواد غذایی و دارویی آمریکا را متقاعد ساخت که این مواد را برای آزمایشات کلینیکی تأیید نماید ولی از آزمایشات کلینیکی فاز دوم نتایج مورد نظر بدست نیامد. بهمین جهت متوقف کننده‌های پروتئاز یا رسپتور بیشتر مورد توجه قرار گرفتند. مطالعات کلینیکی برای هر بیمار یک میلیون دلار خرج دارد که حداقل باید روی ۶۰۰ بیمار مطالعه شود.

کمپانی فارماجنه سیس (*Pharmagenesis*) در سال ۱۹۹۰ در شهر پائلو آلتو کالیفرنیا تاسیس شد و شعباتی در چین و تایوان دارد. این کمپانی توجه خود را بیشتر روی اثرات مواد گیاهی

خالص شده در سیستم ایمنی مخصوصاً سرکوب‌گرهای سیستم ایمنی، تکامل سلولهای خونی (*Hematopoiesis*) و تقویت سیستم ایمنی معطوف داشته است. آزمایشات کلینیکی این مواد در طول سال ۱۹۹۷ انجام خواهد گرفت و این محصولات بیشتر در بازارهای چین و آسیا عرضه خواهد شد. بطور اختصاصی مطالعاتی روی توقف تکثیر سلولهای تک هسته‌ای، توقف سنتز 1 - IL در تایموسایتهای موش و کاهش تنظیم کننده‌های ایمنی از قبیل 1 - IL و TNF - alpha صورت گرفته است. محصولات گیاهی این کمپانی از عصاره گیری و جداسازی مواد فعال آنها می‌باشد. موادی که وزن ملکولی پائین دارند و در آب محلول هستند برای تزریق تهیه می‌شوند و مواد کم وزن که در لیسید محلول هستند برای استفاده خوراکی فرموله می‌شوند.

مطالعات اخیر نشان داده است که یک گیاه به تنهایی اثرات مخلوط چندین گیاه دارویی را ندارد و ممکنست سمی نیز باشد. برای تهیه مواد موثر باید خصوصیات فیزیکی و شیمیائی ماده، مسمومیت حاصله از مصرف کوتاه مدت و درازمدت، سرطانزائی، اثرات سوء روی سیستم تولید مثل، تست‌های پایداری دارو و بالاخره آزمایشات کلینیکی مواد دارویی باید بدقت مورد مطالعه قرار بگیرد.

منبع:

Yuan, R. and Hsu, M. Herbal Medicines. Genetic Engineering news, 1996 Part I & II June 15, P. 32 & August P. 35

