

گزیده‌های منهای بیست

گزیده مطالب رازی، بیست سال پیش از این در همین ماه

گردآوری و تدوین: دکتر مجتبی سرکندی

مقدمه

زیرعنوان بالا مطالبی از رازی ۲۰ سال پیش در همین ماه ارایه می‌شود. گذشت ۲۴ سال و خرده‌ای از انتشار اولین شماره رازی، نامه اعمالمان را آنقدر قطور و سنگین کرده که بشود گاه که دلمان تنگ آن روزها می‌شود، به شماره سنگین و وزین صحافی شده هر سال نگاه بیاندازیم، تورقی بکنیم صفحاتی چند از آن‌ها را بخوانیم و... حالمان خوب شود. آنقدر انرژی بگیریم که همچون مدیرمسؤول محترم و سردبیر نازنین پا بر زمین محکم کنیم که: «به هر حال ما ادامه خواهیم داد». این سر زدن‌ها به شماره‌های پیشین ایده‌ای را در ذهن نشاند که گزیده‌هایی از همان شماره و صفحات مشابه ماه انتشاراتی فعلی‌مان گزین کنیم و شما را نیز در این «دل‌شدگی» با خودمان شریک نماییم.

خواننده‌های قدیمی آن روزها برایشان زنده می‌شود و تازه خواننده‌های رازی هم پی می‌برند که بیست سال پیش رازی در مورد عرصه دارو درایران و جهان چه نوشت.

به هر حال، به جستجوی زمان از دست رفته برآمدیم که با قدری اغراق و اغماض و با استعاره‌ای ادبی «بهشت گمشده» دست به قلم‌های رازی بوده است، بهشت گمشده‌ای که گفته‌اند:

«بهشت گمشده» همان گذشته‌ای است که برای همیشه از دست داده‌ایم، ولی ما قطعاتی از آن گذشته را درجلدهای صحافی شده از تعرض زمانه مصون داشته‌ایم.

* * *

مطالب این شماره گزیده‌ها به شرح زیر است:

۱ ـ فهرست مطالب در شماره دی ماه ۱۳۷۴ / به کوشش دکتر مجتبی سرکندی
۲ ـ ضرورت‌ها رخ می‌نمایند / دکتر فریدون سیامک‌نژاد
۳ ـ فارماکولوژی بالینی در طب سنتی / دکتر محمد ناصری
۴ ـ ترکیبات ضدبو و ضدعرق / دکتر حمید صدری
۵ ـ آشنایی با بخش‌های انتقال خون

۲۰

فهرست مقالات دی ماه ۱۳۷۴

تهیه و تنظیم: دکتر مجتبی سرکندی

	عنوان
سرمقاله	ضرروت‌ها رخ می‌نمایند / دکتر فریدون سیامک‌نژاد
علمی	فارماکولوژی بالینی در طب سنتی / دکتر محمد ناصری
	مروری بر روش‌های نوین درمان لیشمانیوز / دکتر مهدی محبعلی
	فعالیت داروهای ضدباکتری در خارج از بدن و درمان بالینی / دکتر سیدمحمد صدر
	پرسش و پاسخ علمی / دکتر مرتضی ثمینی
	اثر سوزن / دکتر محمد شریفی
	اثرات فیزیولوژیک ـ فارماکولوژیک کاینین‌ها / دکتر فرنوش میثمی
	بارداری و ارتباط آن با سیستم ایمنی بدن / نوشین جزایری
	نقش داروهای آنتی‌کولینریک استنشاقی / دکتر آریا مهدوی
	ترکیبات ضدبو و ضدعرق / دکتر حمید صدری
اجتماعی	نمایه مقالات سال ششم نشریه رازی / دکتر مجتبی سرکندی
	وضعیت حال و آینده جامعه پزشکی / دکتر غلامرضا احسان‌بخش
	آشنایی با بخش‌های انتقال خون
	دیدگاه‌ها
	رازی و خوانندگان
	گردهمای‌های علوم پزشکی

سرمقاله

ضرورت‌ها رخ می‌نمایند

حدود دو سال پیش بود که دولت تصمیم گرفت با کوچک کردن تشکیلات وزارتخانه‌ها در واقع هم هزینه‌های خود را کاهش دهد و هم محیط اطراف خود را محدود نماید. این تصمیم در وزارتخانه‌های مختلف، بازتاب‌های متفاوتی داشت. به‌طور مثال وزارت معادن و فلزات اولین وزارتخانه‌ای بود که اقدام به کوچک نمودن تشکیلات خویش نمود و با کاهش تعداد معاونین، اولین قدم را در راه تصمیم فوق برداشت. در آن زمان بسیاری از وزارتخانه‌ها با این توجیه که تشکیلاتشان براساس نیاز و ضرورت‌های سیاسی، اجتماعی، فرهنگی اقتصادی و ... شکل گرفته، و کوچک شدن آن جز این که مشکل آفرین باشد، ثمر دیگری ندارد چندان توجهی به تصمیم فوق نکردند و مساله را به گذر زمان واگذاشتند، تا به مرور به فراموشی سپرده شود. در این میان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با این استدلال که درمان و دارو ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند، ضمن ادغام بعضی از معاونت‌ها، این دو معاونت را نیز در هم ادغام نمود. در آن زمان در بین دلایلی که برای این ادغام عنوان می‌شد، مشکلات دارویی و عمدتاً کمبود دارو بیشتر از همه رخ می‌نمود. البته، ذکر این نکته ضروری است که تمامی دست‌اندرکاران دارو و همه کسانی‌که از نزدیک مسایل دارویی را پیگیری می‌کردند. به این نکته واقف بودند که همه مشکل دارو به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مربوط نمی‌باشد، بلکه بانک مرکزی در رابطه با تخصیص به موقع ارز، سازمان برنامه و بودجه در رابطه با تأمین به هنگام بودجه، وزارت راه و ترابری در رابطه با حمل و به‌موقع دارو،وزارت صنایع در

رابطه با رفع مشـکلات صنعت داروسازی، وزارت بازرگانـی در رابطه با تأیید به هنگام فرم‌های ثبت سـفارش و بالاخره سازمان‌های مسؤول در تعیین قیمـت واقعـی دارو نیز در ایـن مقوله ذی مدخل هستند. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز این‌گونه می‌اندیشـیدکه چنانچه سکان کشتی دارو که در طول سـال‌های بعد از پیروزی انقلاب اسلامی به حق در دست داروسازان بوده است را به دست پزشکان بسپارد، در خلال رفع مشکل درمان جامعه که این یکی نیز وضعی بهتر از دارو نداشته و چه بسـا در بسـیاری مواقع از آن لنگ‌تر می‌زده است،مشکل دارو نیز حل خواهد شد!

البته،این حرف درسـت اسـت که دارو و درمان رابطه تنگاتنگی با هم دارند و مشـکلات هر یک به‌طور طبیعی بر دیگـری تأثیر می‌گذارد، ولی در واقع دارو و درمان دو مقوله جدای از هم هسـتند که هر یک مشکلات خاص خود را داشته و بالتبع راه‌حل‌های خاص خود را نیز می‌طلبد.

بـه همین لحـاظ در ابتدای تصمیـم ادغام دو معاونت، داروسـازان مملکت که بعضاً سـال‌های عمر خود را بر سـر رتق و فتق امور دارو گذاشته و نظام نوین دارویی را به‌عنوان یکی از دستاوردهای ارزشـمند انقلاب اسلامی پاسـداری کرده بودند، زبـان به اعتراض گشـودند. اعتقاد ایشـان بر این بود که دارو به‌عنوان یک مقوله اسـتراتژیک برای این که سروسامان یابد نیاز به کار کارشناسی دارد و اولی این اسـت که کارشناسـی آن توسط خود داروسـازان صـورت گیرد، زیرا عدالـت اجتماعی نیـز حکم می‌کند که هر کس در جامعه براسـاس توانایی‌ها و استعدادهایش عهده‌دار مسؤولیت شود و بـرای حل و فصل مسـایل دارویی، چه کسـی بهتر از داروسـازان می‌تواند بار مسـؤولیت دارو را بـه دوش کشـد؟ البته، در آن زمان گفته می‌شـد که داروسـازان در طول سال‌هایی که متولی امور دارویـی بوده‌اند،از حل معضل آن عاجز مانده‌اند و چنانچه سکانداری این کشتی را به غیرداروسازان بسپاریم، مشـکلات برطرف می‌شود. شاید در آن هنگام کسانی باور داشتند که مشکل دارو چنانچه از تیول داروسازان خارج شود، حل خواهد شد، ولی امروز نه تنها مشکلات دارویی برطرف نشده بلکه درمـان نیز وضعی بهتر از دارو ندارد. علت هم این است که طرح ادغام معاونت دارو و درمان به جای حل مساله، پاک کردن صورت مساله بود، که امروز تبعاتش را شاهد هستیم.

اگرچه انتصاب اولین معاون دارو و درمان تغییری را در تنه مسـؤولان امور دارویی به همراه نداشت ولی به‌دلیل این که داروسازان در تصمیم‌گیری‌های دارویی نقش بسیار کمرنگی داشتند (به‌دلیل نبودن دکتـر داروسـاز در رده‌های بـالای تصمیم‌گیری وزارت بهداشت)، تغییر بنیادی را در سیستم دارویی (علی‌رغـم انتظـار موافقان ادغـام معاونت دارو و درمان) نسبت به گذشته شاهد نبودیم.

البتـه، یک نکته را نیز در این‌جا متذکر شـویم کـه ادغام معاونـت دارو و درمان باعث گردید که اهمیت غذا کمرنگ شـده و شـاید بتوان گفت که در این ادغام بیشـتر از همه به غذا به‌عنوان یکی

از مقوله‌های اســای هرجامعه‌ای ظلم شد. چرا که دارو و غذا باید به‌عنوان دو مســاله استراتژیک در عرض یکدیگر دیده شده و از جایگاه نسبتاً یکسانی برخوردار باشند. به همین دلیل در ابتدای ادغام، این بحث مطرح بود که چنانچه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نمی‌تواند معاونت دارویی و غذایی را مجدداً برقرار کند، بهتر است سازمانی مستقل به نام ســازمان دارو و غذای جمهوری اسلامی ایجاد نماید تا متولی این دو مقوله اساســی و استراتژیک جامعه باشد.

در هر صورت این پیشنهاد نیز چندان مورد توجه واقع نشــد تا این که تعویض اولین معاونت دارو و درمان در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی موجب گردید تا طرح برقراری مجدد معاونت دارویی و غذایی و یا تشــکیل ســازمان دارو و غذا یک بار دیگر قوت گیرد.

اینــک کــه نزدیک به دو ســال از یکی شــدن معاونت درمان و داروی وزارت بهداشــت می‌گذرد و ایــن مدت، زمان مناســبی بــرای ارزیابی ادغام درمــان و دارو در یکدیگر می‌باشــد، جــا دارد که وزیر محترم بهداشــت، درمان و آموزش پزشــکی دستور یک کارشناسی مجدد را برای ارزیابی یکی شــدن دو معاونت صادر نمایند تا چنانچه مشخص گردید که نارســایی و مشــکلات دارویی، ناشی از عدم هماهنگــی بین ارگان‌های ذی‌مدخل در این مقوله اســت (البته نقش متولیان اصلی امر دارو و دســتیاران آن‌ها را نیز نبایســتی نادیده گرفت)، با دســتور برقراری مجدد معاونت دارویی ـ غذایی و یا تشکیل سازمان دارو و غذای جمهوری اسلامی مجدداً ســکان کشــتی دارو را به دســت صاحبان اصلیش یعنی داروسازان بسپارند.

دکتر فریدون سیامک‌نژاد

علمی

فارماکولوژی بالینی در طب سنتی

دکتر محسن ناصری
بخش فارماکولوژی
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

حکمـای بزرگ طب سـنتی به اطلاعات جالب توجهی در زمینه اثرات داروها در درمان بیماری‌ها و به عبارت دیگر، فارماکولوژی بالینی دست یافته بودند. آنان اطلاعات مربوط به فارماکولوژی را در مبحثی تحت عنـوان «مفردات» به تفصیل مورد بحـث قرار داده‌انـد، از جمله در کتـاب «القانون فی‌الطـب» کـه یکی از آثـار ارزنده طب سـنتی می‌باشـد، کتاب دوم از مجموعه پنج کتاب این اثر نفیـس به مبحث مفردات اختصاص یافته اسـت. در ایـن مبحث حدود ۸۰۰ مـاده دارویی از جنس معدنـی، گیاهی و یا حیوانی مورد بحث قرار گرفته است. از مشخصات بسیار جالب توجه مفردات قانون تقسـیم‌بندی خواص داروهـا در لوح‌های جداگانه اسـت که در نوع خود احتمالاً بی‌نظیر است. شیخ برای خواص دارویی دوازده لوح قایل شده است و در هر لوح فقط خواص دارو را در رابطه با یک ارگان یا نشانه بالینی مورد بررسی قرار داده است، مثلاً در لوح ششم، کاربرد دارو در بیماری‌های ناحیه سر را مورد بررسی قرار داده و در لوح هفتم، کاربرد دارو در چشم پزشـکی را مطرح نموده است، و در لوح دوم کاربرد دارو در آرایش و زیبایی (Cosmetlc)، و در لوح دوازدهم دارو از نظر سم‌شناسی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

روش شـیخ در مفـردات بر اسـتفاده صحیح از نظرات حکما، گیاه‌شناسـان و داروسـازان مبتنی بـوده اسـت و ضمن احترام به نظر اسـاتید، معیار گزینـش او در این مسـیر و روش افتراق صحیح از سـقیم، «آزمایش» و «قیاس» بوده است او در مقدمه مبحث مفـردات می‌فرماید: الادویه تتعرف فواهـا من طریقین احد همـا طریق‌القیاس، الاخر

طریق‌التجربه. و لنقدم الکلام فی‌التجربه فنقول ان التجربــه انما تهدی الی معرفه قوه‌الدواء بالثقه بعد مراعاه شرایط»(۱) (ترجمه: اثرات و خواص داروها از دو طریق مشــخص می‌شود، راه اول «قیاس» اســت و راه دوم «آزمایش» است و ما سخن را با توصیف «آزمایش» آغــاز می‌کنیم. آزمایش فقط وقتی به شناخت و اثر و خاصیت دارو منجر می‌شود که یک سری شرایط در رابطه با آن رعایت شود). سپس هفت شرط را برمی‌شمرد که در این‌جا فقط شــرط هفتم بیــان می‌گردد: «والســابع ان تکون التجربه علی بدن الانســان، فانه ان جرب علی‌غیر بدن‌الانسان، جازان یتخلف من وجین احمدهما، انه قد یجوزان یکون الدواء بالقیاس الی بدن‌الانســان حاراً، و بالقیاس الی بدن الاســد و الفرس بارداً، ... و الثانی، انه قد یجوز ان یکون له بالقیاس الی احد البدنین خاصیه لیســت له بالقیاس الی البدن الثانی مثل البیش، فان له باقیاس ای بدن الانسان خاصیه الســمیه، و لیست له بالقیاس الی بدن الزارزیر»(۲) (ترجمــه: و هفتــم این کــه لازم اســت تجربه و آزمایش بر روی انســان انجام شــود، زیرا اگر دارو بر روی غیرانسان آزمایش شود، از دو جهت امکان خلاف و خطا می‌رود: اول این که، ممکن است دارو نسبت به بدن انسان گرم باشد و نسبت به بدن شیر یا اســب سرد باشــد ... و دوم این که ممکن است دارو در بدن انســان یک خاصیت را داشته باشد و در بدن حیوان آن خاصیت را نداشــته باشد، مانند «بیش» که در بدن انسان خاصیت سمی دارد و در بدن زرزور (نوعی پرنده، پاورقی دکتر معین برهان قاطع) این خاصیت را ندارد). او وقتی نظرات اساتید فن با تجربه و آزمایش در تضاد بوده اســت جواب آزمایش را ترجیح می‌داده اســت، شــیخ در مبحث خشــخاش چنین می‌نویسد: «وقد ـ لعمری ـ انهم غلطــوا، و خالفوا ما یتعــرف بالتجارب من قوه هذا الــدواء فان ما یظهر منه عنــد التجارب یدل علی حقیقه ما اخبرنا من فعله»(۳) (ترجمه: ســوگند که آن‌ها اشــتباه کرده‌اند و نظر آنــان در رابطه با اثر این دارو مخالف با تجربه و آزمایش اســت، نتیجه آزمایشات بیانگر حقیقت آن‌چه ما گفته‌ایم می‌باشد).

طبق نظر ابن‌ســینا خاکستر بید همراه با ســرکه درمان مؤثری برای زگیل و میخچه می‌باشد.

به هر ترتیب در ذیل به مواردی از دستاوردهای آن حکمای بزرگ و هم‌چنین شــیخ ابوعلی ســینا طبیب و حکیم گران‌قدر اشاره می‌شود، باشد که با مطالعه بیشتر آثار بزرگان و بررسی‌های دقیق‌تر در ایــن زمینه راه‌های جدیدی برای درمان بیماری‌ها گشــوده شــود و حقانیت دیدگاه کلی آنان در این راستا بر همگان آشکار شود.

۱ ـ بید (*Salix Alba*)

درخت بید که برای عام و خاص شــناخته شده است حاوی ماده‌ای اســت به نام سالیسین که در بدن تبدیل به اسید سالیسیلیک می‌شود. سالیسین و اســید سالیســیلیک و دیگر اعضای این خانواده

تقریباً دارای اثرات کم و بیش مشابه می‌باشند. ابن‌سینا در رابطه با بید که به عربی «خلاف» نامیده می‌شود می‌نویسد:

قدما از سورنجان در درمان حمله نقرس سود می‌جسته‌اند و آن را دارویی مؤثر می‌دانسته‌اند و اکنون نیز برای درمان نقرس از کلشیسین که از مواد مؤثره سورنجان می‌باشد برای همین منظور استفاده می‌شود.

«رماده بقلع الثالیل طلاء بالخل»(۴) (ترجمه: خاکستر بید مخلوط با سرکه «ثالیل» را قلع و قمع می‌کند). «ثالیل» جمع «تولول» است و فرهنگ عربی انگلیسی المورد تألیف دکتر روحی البعلبکی (۵) «ثولول» را معادل «Verruca, wart» ترجمه کرده است، بنابراین، طبق نظر ابن‌سینا خاکستر بید همراه با سرکه درمان مؤثری برای زگیل و میخچه می‌باشد و صاحب اختیارات بدیعی در این رابطه می‌فرماید: «خاکستر وی با سرکه بر ثالیل و نمله ضماد کردن نافع بود.» قابل توجه است که در طب جدید اسیدسالیسیلیک را به‌عنوان کراتولیتیک در درمان زگیل و میخچه به‌کار می‌برند(۶).

هم‌چنین صاحب «القانون فی‌الطب» ذیل ماده «خلاف» که همان بید است آورده است «مسکن‌الصداع» (ترجمه: بید تسکین بخش سردرد است). در کتاب فارماکولوژی Katzung(۷) سالیسیلات‌ها در دسته ضدالتهاب‌های غیراسترویدی تقسیم‌بندی می‌شود و از اعضای این خانواده در درمان دردهای خفیف تا متوسط استفاده می‌گردد.

۲ ـ سورنجان (Coichicum Aufomnaie)

ابن‌سینا در مورد سورنجان می‌نویسد: «ینفع من‌النقرس و یسکن‌الوجع فی‌الوقت ضمادا»(۸) (ترجمه: برای نقرس مفید است و به‌صورت ضماد درد را به سرعت تسکین می‌بخشد) و هم‌چنین در کتاب اختیارات بدیعی (۹) تألیف علی‌بن حسینی انصاری شیرازی از علمای قرن هشتم آمده است: «مسکن درد مفاصل بوده و نقرس و خدر را نافع بود» و نیز در کتاب «الابنیه عن حقائق‌الادویه»(۱۰) تألیف موفق‌الدین ابومنصور الهروی که در قرن چهارم به زبان فارسی تألیف شده است، می‌خوانیم: «و سورنجان سپید نقرس را منفعت کند» و ابن نفیس در کتاب ارزشمند «الموجز فی‌الطب»(۱۱) می‌گوید: «وهوتریاق‌المفاصل و یسکن النقرس فی الوقت ضمادا» (ترجمه: وسورنجان تریاق و پادزهر مفاصل است و درد نقرس را به‌صورت ضماد به سرعت تسکین می‌بخشد). همان‌طور که مشخص است قدما از سورنجان در درمان حمله نقرس سود می‌جسته‌اند و آن را دارویی مؤثر می‌دانسته‌اند و اکنون نیز برای درمان نقرس از کلشیسین (Colchicin) که از مواد مؤثره سورنجان می‌باشد برای همین منظور استفاده می‌شود.

۳ ـ شیرین‌بیان (Glycyrrhiza Glabra)

ایـن گیاه کـه در کتـب مفردات طب سـنتی بـه «سـوس»، و عصاره تغلیظ شـده ریشـه آن به «رب‌السـوس» معروف اسـت، در طب سنتی مصارف عدیده‌ای از جمله در رابطه با بیماری‌های دستگاه گوارش داشته است، این سینا در این رابطه می‌نویسد «ینفع من التهاب المعده»(۱۲) (ترجمه: شـیرین بیان برای التهاب معده مفید است)، و نیز در کتاب مخزن‌الادویه تألیف عقیلی خراسـانی از دانشمندان قرن دوازدهم ذیل ماده «سوس» آمده است «مسکن التهاب معده، ... مدربول».

گلیسریزیک اسید و کاربنوکسولون (Carben-oxolone) دو ماده مؤثره‌ای هستند که از شیرین بیـان به‌دسـت می‌آیند، قدرت شـیرین‌کنندگی گلیسریزیک اسید پنجاه برابر شکر است، در کتاب طـب داخلی هاریسـون در مبحـث درمان زخم معده ذکر شـده اسـت که این دارو شکایت‌های بیمـار را کاهـش می‌دهد و شـانس بهبود زخم معده را افزایش می‌دهد و هم‌چنین آمده اسـت کـه این ماده طـول عمر سـلول‌های اپی‌تلیال مخـاط معـده، ترشـح و قوام ترشـحات مخاط معـده را افزایـش می‌دهد، ولـی به‌علت اثرات مشابه آلدسـترون، این ماده موجب احتباس آب و نمـک در بدن و متعاقب آن ایجاد فشـارخون می‌شود(۱۳) با توجه به مطالب بالا شیرین بیان داروی مناسـبی در درمان زخم معده می‌باشد و اگر اشـکالی بر آن وارد باشـد، ایجاد فشارخون توسط Carbenoxolone می‌باشد. قابل ذکر است که Carbenoxolone یک جـزء از اجزاء متعدد تشـکیل‌دهنده شـیرین‌بیان می‌باشـد و معمولاً مـواد طبیعی یک مجموعـه کامل از مواد مؤثره می‌باشند که معمولاً این مواد اشکالات و نقصان یکدیگر را می‌پوشـانند(۱۴). در طب سـنتی نه تنها شـیرین‌بیان عامل فشارخون نیست بلکه در مخزن‌الادویـه آن را «مدربول» معرفی می‌کند. اگر مدر بودن شـیرین بیان بـا تحقیق عزیزان اثبات شـود با خیال راحـت می‌توان از این گیاه در درمان زخم معده سود جست.

۴ ـ خشخاش (Papaver Somniferum)

در قانون در رابطه با عصاره خشـخاش سیاه یا افیون آمده است:

۱ ـ «مخدر» (ترجمـه: بی‌حس‌کننده و anes-thetic است).

۲ ـ «مسکن لکل وجع» (ترجمه: تسکین‌دهنده تمامی دردها است).

۳ ـ «یسکن‌السـعال» (ترجمه: سرفه را تسکین می‌بخشد).

۴ ـ «یجیس‌الاسـهال» (ترجمـه: اسـهال بند می‌آورد)(۱۵).

در کتـاب فارماکولـوژی katzung در مبحـث فارماکولوژی بالینی ضددردهای مخدر، پنج کاربرد بالینی برای این دسته از داروها ذکر شده است و تنها یک مورد اضافه علاوه بر موارد فوق در این رابطه بیان شده است و آن استفاده از ترکیبات این خانواده در درمان Pulmunary edema می‌باشد(۱۶).

۵ ـ اطریلال (Ammi Magus)(۱۷)

در کتاب اختیارات بدیعی صفحه ۱۵ آمده است: «و در مداوای بهق و برص بغایت سـودمند بود و بعضی یک درم از آن را با دانگی عاقرقرحا بسیاند و بعسل سرشته فرو برند و یک ساعت یا دو ساعت در آفتاب نشینند چنانچه عرق کنند و گاه باشد که جای آن آبله بزند و آب زردی از او روانه شـود یا روز دیگر به امر خدا آبله بزند و باز آن موضع رنگ بدن بگیرد خاصه این زحمت اگر در موضع گوشت مند باشـد زود و آسان‌تر زایل گردد و این مجرب اسـت و بکرات این امتحان شده است اما به شرط ان کـه اول تنقیه کرده باشـد. بعـد از آن دارو را اسـتعمال کنند و باید که در تابستان بود که آفتاب در کمال گرمی باشد.

اطریلال حاوی ماده متوکسـالن می‌باشد که در طب جدید از آن در درمان vitllgo به‌صورت موضعی خوراکی استفاده می‌شود. جالب توجه آن که مصرف خوراکی متوکسالن عوارض جانبی شدید دارد که از جمله آن‌ها مسمومیت کبدی می‌باشد و آن مصرف کل گیاه که علاوه بر متوکسالن حاوی مواد فراوان دیگری می‌باشد که آفرینش در آن به ودیعت نهاده است(۱۴)، و بدین ترتیب این گیاه حتی در مصرف طولانی‌مدت (۶۰۰ ـ ۱۸۰ روز) مسمومیت کبدی نداده است(۱۸).

منابع

۱. ابن‌سینا، ح. «القانون فی‌الطب»، الکتاب الثانی، مؤسسه عزالدین، بیروت، لبنان الصفحه ۳۴۵، ۱۴۰۸ هـ .

۲. مرجع ۱، صفحه ۳۴۶.

۳. مرجع ۱، صفحه ۷۶۶.

۴. مرجع ۱، صفحه ۷۸۰.

۵. البعلبکی، ر. «الموردقاموس عربی ـ انگلیزی». دارالعلم للملایین، بیروت، لبنان، اطلبعه الثانیه، للصفحه ۳۹۸، ۱۹۹۰.

6. Katzung B.G. Basic and Clinical pharmacology, 5nd ed. Appleton and Lange. Califomia. pp. 883, 1992.

7. Katzung B.G. Basic and clinical pharmacology. 5nd ed. Appleton and Lange, Calitornla. pp. 433. 1992.

۸. مرجع ۱، صفحه ۶۳۵.

۹. انصاری شیرازی، ع. اختیارات بدیعی، چاپ اول، شرکت دارویی پخش‌رازی، تهران، صفحه ۲۳۸، سال ۱۳۷۱.

۱۰. الهروی، م. الابنیه عن حقایق الادویه، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران، تهران، صفحه ۱۹۴، سال ۱۳۷۱.

۱۱. ابن‌نفیس، ع. «الموجزفی‌الطب»، وزاره‌الاوقاف، القاهره، مصر، الصفحه ۱۰۸، ۱۹۸۶.

۱۲. مرجع ۱، صفحه ۴۰۱.

13. Isselbacher K.J. Harrison's principels of internal medicine 12nd. ed. McGRAW-HILL Book COMPANY. Newyork, pp. 1327, 1994.

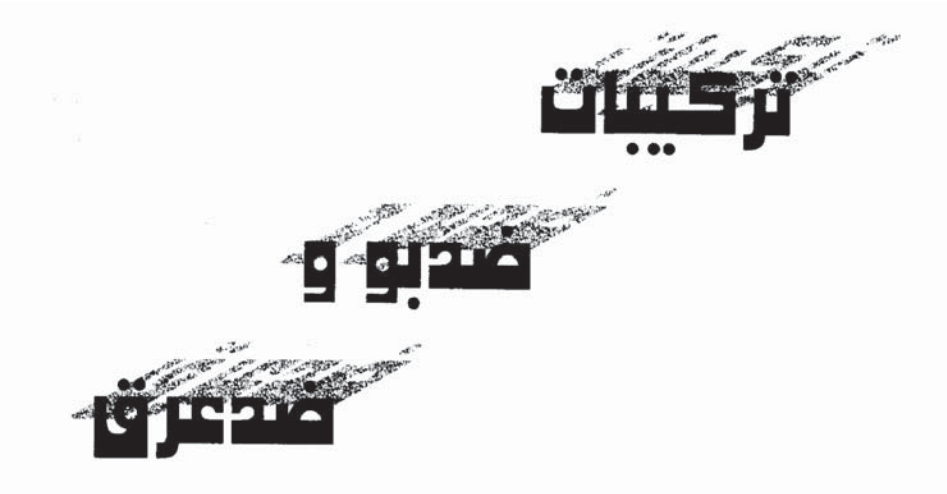
۱۴. ناصری، م. نظام احسن و تحقیق، ماهنامه دارویی رازی شماره ۱، سال ۱۳۷۰.

۱۵. مرجع ۱، صفحه ۴۰۱.

16. Katzung B.G. Basic and clinical pharmacology 3nd ed. Appleton and lange. California, pp. 344. 1987.

17. Hussain S.J. effect of atrila on biochemical chanes in casses of Vitilgo indian. J. Unai medicine. 1: 18-28. 1991.

ترجمه: دکتر حمید صدری



تعداد بسیار محدودی از ترکیبات قابل استفاده به‌عنوان «ضدعرق» (Antiperspirant) و «ضدبو ـ ضدمیکروب» (Antimicroblal Deodorant) وجود دارند. تحقیقات نشان داده است، از ۴۶ ترکیب شیمیایی که برای این منظور استفاده می‌شوند، ۲۱ ترکیب از نمک‌ها یا کمپلکس‌های آلومینیوم ـ زیرکونیوم هستند. برطبق تعریف کتاب تکنولوژی و علم مواد آرایشی بهداشتی، ترکیبات «ضدعرق» از طریق کاهش میزان آب در سطح پوست به کم شدن بوی بدن کمک کرده در حالی که ترکیبات ضدبو یا دئودورانت با از بین بردن باکتری‌های سطح پوست و یا پوشاندن بوی بد از طریق مواد معطر این کار را انجام می‌دهند. البته، برخی از املاح آلومینیوم و زیرکونیوم که به‌عنوان «ضدعرق» به کار می‌روند قدری فعالیت ضدمیکروبی نیز دارند.

■ تفاوت‌ها در کمپلکس‌های آلومینیوم

اگرچه ترکیبات ضدعرق محدود به چند نمک آلومینیوم و کمپلکس‌های آلومینیوم ـ زیرکونیوم می‌شوند ولی تفاوت‌های بسیاری در میان این ترکیبات وجود دارد. مؤثرترین این ترکیبات: آلومینیوم کلرهیدرات (AICH)، آلومینیوم ـ زیرکونیوم اکتیو و آلومینیوم ـ زیرکونیوم گلایسین هستند (ZAGs).

نسبت آلومینیوم به زیرکونیوم در این ترکیبات در فارماکوپه‌ها مشخص شده و گسترش این ترکیبات محدود می‌باشد. استفاده کروماتوگرافی SIZE EX-CLUSION با آنالیز IR (مادون قرمز) مشخص کرده است که AICH معمولی دارای چهار پلیمر بوده که پلیمر kd۰/۴ فعال‌ترین و در عین حال کمیاب‌ترین است. طبق تحقیقات انجام شده با غنی کردن پلیمر

kd۰/۴ ماده مؤثره‌ای با کارآیی بسیار بالا به‌دست می‌آید و این ترکیبات فعال شـده ZAG مؤثرترین ترکیبات ضدعرق موجود می‌باشند.

معمولی‌ترین سیسـتم‌های حمـل این ترکیبات آئروسول، پمپ اسپری و استیک roll-on می‌باشد.

ترکیبـات ضدعـرق از طریـق کاهـش میزان آب در سـطح پوسـت به کم شـدن بوی بـدن کمک کرده در حالی کـه ترکیبات ضدبـو با از بین بردن باکتری‌های سطح پوست و یا پوشاندن بوی بد از طریق مواد معطر این کار را انجام می‌دهند.

نمک‌های آلومینیوم فقـط می‌توانند به صورت پودر غیرمحلول در آئروسـل مصرف شوند و نقاط سـفیدی که پـس از مصرف برجـای می‌گذارند، عدم رضایـت مصرف‌کنندگان را بـه همراه دارد. استیک‌های شفاف علی‌رغم مشکلات فرمولاسیون ماننـد چسـبندگی و نیاز به دمای بالا در پروسـه ساخت به‌عنوان ترکیبات طبیعی‌تر تصور شده و نیز به‌علت نداشـتن لکه سفید مصرف بیشتری دارند. استیک‌های شفاف، به حلالی برای ماده ژل‌کننده نیاز دارند که معمولاً هیدروکسـی الکل‌هایی مانند پروپیلن گلایکول، گلیسـیرین و ۱ ـ ۴ بوتان دی اُول ـ بدین منظور مورد استفاده قرار می‌گیرند.

ماده ژل‌کننده پرمصرف دی‌بنزیل ان سوربیتول بـوده که با نمک‌های فلـزی بازیک و یا ترکیبات نیتروژن‌دار آلی، پایدار شده‌اند. نکته مهم و قابل ذکر حسـاس بودن این مواد به pH پایین و دمای بالا است، شرایطی که در پروسه تولید این محصولات غیرقابل اجتناب هسـتند. مناسـب‌ترین pH برای اثربخشـی و پایداری بین ۴/۸ ـ ۴/۵ بوده و اگر از پروپیلن کربنات، دی‌پروپیلن گلایکول یا N متیل ۲ ـ پیرولیدون به عنوان کمک حلال استفاده شود دمای پروسه تولید کاهش می‌یابد. در فرمول نهایی مواد مرطوب‌کننده و Anti-Tack و یک ماده معطر پایدار اضافه شده و پایداری فرمولاسیون به صورت تجربی مشخص می‌شود.

■ ترکیبات فعال برای استیک‌های شفاف

مواد مؤثره فعال برای محصولات استیک شفاف طبیعتاً باید در سیستم حلال، شفاف (Transparent) و پایدار بوده و یک راه پیشنهادی، استفاده از مواد مؤثـره presoiubllised در یک الکل پلی‌هیدریک می‌باشـد. ترکیبات ZAG خاصیت بافری داشـته و pH می‌توانـد توسـط تعییـن مقـدار محتوای گلایسـین کنترل شود و ادعا شـده است که این ترکیبات علی‌رغم pH بالاتر از نرمال، مشـکلات فرمولاسیون را کاهش داده و اثر ناخواسته کمتری بر روی اثربخشی محصول دارند.

شفافیت و بی‌رنگ بودن یک خواسته عمومی در مورد ترکیبات «ضدعرق» است و با معرفی ژل‌های شـفاف، این محصولات جانشین سرسختی برای اسـتیک‌های شفاف شـده‌اند. در این ژل‌ها آزادی بیشـتری برای انتخاب ماده مؤثره و تنظیم غلظت

۲۰

وجود دارد. سیلیکومتیکون‌های فرار برای کاهش چسبندگی به‌جا مانده استفاده شده و برای بهبود حس پوستی از ترکیبات نرم‌کننده استفاده می‌شود. رمز موفقیت در تولید ژل شفاف تطابق اندیس شکست فازهای مایعی و چربی با ماده مؤثره است.

از محصولات دیگر، ضدعرق‌های rollon شفاف بر پایه یک سیستم آب در سیلیکون است که در این مورد نیز، نکته مهم ضریب شکست می‌باشد. در این ترکیبات امکان پراکنده کردن سیلیکومتیکون در آب به منظور خشک شدن سریع‌تر وجود دارد.

در مواردی که مصرف‌کننده شفافیت را ناشی از عدم حضور ماده مؤثره تلقی می‌کند، شکل قدیمی‌تر یعنی استفاده از امولوسیون ZAG در پایه آب که با سیلیکات آلومینیوم، منیزیم پایدار شده است، مورد استفاده قرار می‌گیرد. به منظور بهبود فرمولاسیون بار دیگر شیمی سیلیکون‌ها به کمک آمده است.

سیلیکومتیکون به منظور کاهش TACK اضافه می‌شود و از دایمتیکون جهت کاهش سفیدکنندگی پوست و از صمغ سیلیکون برای تنظیم چسبندگی به پوست، استفاده می‌شود.

به دلیل پیچیدگی خاص، ترکیبات ضدعرق از لحاظ تکنیکی بیشتر مورد توجه فرمولاتورها است ولی امروزه دئودورانت‌ها نیز بسیار مورد توجه قرار گرفته‌اند.

در ابتدا دئودورانت‌ها به سادگی به‌عنوان یک ماده معطر برای پوشاندن بوی بد بدن در نظر گرفته می‌شدند ولی با تحقیقات Haarman و Relmer این ایده را کنار زده و با استفاده ظریف از اسانس‌ها و روغن‌های خاص که توانایی ممانعت از رشد باکتری‌ها را دارند، ترکیبات Deosafe را معرفی کردند.

«مواد مؤثره فعال برای محصولات استیک شفاف طبیعتاً باید در سیستم حلال، شفاف و پایدار بوده و یک راه پیشنهادی، استفاده از مواد مؤثره در یک الکل پلی‌هیدریک می‌باشد.»

از راه‌های دیگر مبارزه با بوی بد بدن، بدون استفاده از ترکیبات ضدباکتریایی، استفاده از ترکیباتی است که خاصیت کاهش غلظت مواد مولد بو را دارند. مهارکننده‌های لیپواکسیداز مانع اکسیداسیون مواد غیراشباع و تولید ترکیبات بودار می‌شوند و بی‌کربنات‌های فلزات قلیایی از لحاظ شیمیایی اسیدهای چرب با زنجیره کوتاه بودار را خنثی می‌سازند. ادعا شده است که EDTA یون‌های فلزی حیاتی برای باکتری‌هایی که تولید آنزیماتیک اسیدهای چرب آزاد و قندهایی مانند مانوز را به‌عهده دارند، شلات کرده و باعث کاهش چسبندگی باکتری‌های مولد بو به پوست شده و بالتبع باعث کاهش بوی بدن می‌شود.

راه حل دیگر استفاده از لستین‌ها یا گلیکوپروتئین‌هایی است که تمایل ترکیب با قندهای خاص موجود در غشای سلول باکتری را داشته و باعث کاهش چسبندگی باکتری‌هابه پوست می‌شود.

بسـیاری از ترکیباتی که در محصولات آرایشی بهداشتی مصرف می‌شوند مانند کلاژن، گزانتان و آلژینات دارای این خاصیت هستند.

«به‌دلیـل پیچیدگی خاص،ترکیبات ضدعـرق از لحـاظ تکنیکی بیشـتر مورد توجه فرمولاتورها اسـت ولی امـروزه دئودورانت‌هـا نیز بسـیار مورد توجه قرار گرفته‌اند.»

گریلوسـین‌ها (Grillocins) کـه برپایـه املاح ریسین اولئیک اسیدسنتز شده‌اند به‌عنوان راه حل غیربیوسیدال برای فرمولاسیون‌های دئودورانت‌ها معرفی شـده‌اند و قابلیت اسـتفاده در انواع اشکال محصولات مانند صابون‌ها، شـوینده‌های مایعی و تالـک را دارند. آن‌ها در pH ۴ الی ۸ فعال بوده با استفاده از گریلوسول ریسین سوکسینات می‌توان شکل مایع را به لوسیون آب و الکلی تبدیل کرد.

پایه گریلوسول AT جهت استفاده در سیستم‌های با pH پایین تولید شده و رقیب AICH است.

یک فرمولاسـیون جدید که شـامل: آلومینیوم سـیترات، فنیـل اتیـل الـکل، فنوکسـی اتانول تری‌پروپیلین گلایکول سـیترات بوده و ادعا شده اسـت که فعالیت ترشحی غدد را به حالت طبیعی درآورده و بنابرایـن، تعریـق را کاهـش داده و نیز pH ناحیه زیربغل را تنظیم کرده (خاصیت بافری) به‌طوری که اکسیداسیون اسیدهای چرب زنجیره کوتاه را مانع می‌شـود و نهایتاً باعث کاهش بوی بد بدن می‌گردد.

منبع

Woodruff J. On the scennt of deodorant trend. Manutac, Chemist, 8: 34-38. 1994.

۲۰

آشنایی با بخش‌های مختلف مرکز پژوهش و پالایش سازمان انتقال خون ایران

■ **اهم وظایف و فعالیت‌های بخش‌های فنی و آزمایشگاهی تخصصی**

□ **بخش پالایش پلاسما**

وظایف ایـن بخش تولید داروهای بیولوژیک از قبیل:

آلبومین انسانی ۵ درصد
آلبومین انسانی ۱۵ درصد کم نمک
فاکتور ۸ انعقادی لیوفیلیزه
فاکتور ۹ انعقادی لیوفیلیزه
گاماکلوبولین وسیع‌الطیف
ایمونوگلوبولین اختصاصی ضدهاری
آنتی‌سرم‌های نوع A, B, AB, O
تهیه کیت‌های انعقادی (P.T) ، (P.T.T)

□ **پخش و فروش فرآورده‌ها**

مسـؤولیت بازاریابی، توزیع و فـروش تولیدات سازمان

□ **بخش کنترل کیفی**

کنتـرل و آزمایش فرآورده‌های تهیه شـده در سـازمان انتقال خون با رعایت موازین اسـتاندارد مصوب سازمان بهداشت جهانی و انجمن بین‌المللی انتقال خون.

ایـن بخـش شـامل آزمایشـگاه بیوشـیمی: تعییـن میزان و درجه خلـوص فرآورده‌ها، کنترل اهداکننـدگان پلاسـما فـرز از نظـر پارامترهای شیمیایی، کنترل و پیگیری اهداکنندگانی که ناقل ویروس هپاتیت تشخیص داده می‌شوند.

آزمایشـگاه بیولوژیـک: پـرورش و نگهداری حیوانات آزمایشـگاهی از قبیـل نژادهای مختلف خرگوش و موش، انجام آزمایشات بیولوژیک روی فرآورده‌هـای وارداتی و تولیدی سـازمان (آزمون پیروژنیسیتی)

آزمایشگاه ویروس‌شناسی: به‌عنوان آزمایشگاه رفرانس در مورد بیماری‌های هپاتیت و ایدز.

آزمایشـگاه باکتریولوژی و کنتـرل بیولوژیک: مسؤولیت انجام آزمایشـات باکتریولوژی بر روی کل فرآورده‌ها و تجهیزات استریل سازمان.

بخش انعقاد: کنترل کیفیت فاکتورهای انعقادی وارداتی و تهیه شده در سازمان و انجام آزمایش‌های تشخیص بیماری‌های خونریزی‌دهنده به عهده این آزمایشگاه می‌باشد.

«سازمان انتقال خون ایران در راستای گسترش خدمات درمانی اقدام به تأسیس، راه‌اندازی و گسترش آزمایشگاه‌های تشخیص طبی در سطح کشور نموده است.»

اداره آموزش: آموزش امور مربوط به انتقال خون در سطوح کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکتری و رشته‌های فوق تخصصی پزشکی تشکیل کنفرانس‌های علمی هفتگی و بررسی مجلات خارجی، اطلاع‌رسانی در سطح جامعه و مدارس در خصوص خون و مسایل آن.

بخش سرولوژی اختصاصی: انجام آزمایش‌های ایمونوهماتولوژی، آزمایشات پزشکی قانونی و آزمایشات سرولوژیکی قبل و بعد از زایمان، بررسی بیماری همولاتیک نوزادان، ناسازگاری ABO, Rh کنترل کیفی آنتی‌سرم‌های A, B, AB وارداتی و تولیدی در بخش آنتی‌سرم‌سازی سازمان.

بخش آزمایشگاه انجماد: شستشوی گلبول قرمز، تهیه خون منجمد، آماده نمودن خون منجمد جهت تزریق و مخلوط نمودن گلبول قرمز با پلاسمای منجمد از جمله وظایف این آزمایشگاه می‌باشد.

بخش ایمونولوژی پیوند اعضا: آموزش دانشجویان رشته دکتری و دستیاری هماتولوژی و پاتولوژی. تولید محصولات مورد نیاز بخش اعم از کنترل‌های مثبت و منفی و آنتی‌سرم‌های کمیاب و کشت مختلط لنفوسیتی برای بیماران پیوند کلیه از خانواده و غریبه و کاندید پیوند مغز استخوان.

واحد نمونه‌برداری: اخذ نمونه از بیماران جهت انجام آزمایشات و تحویل آن‌ها به آزمایشگاه‌های مربوطه.

بخش کاشت سلولی: کشت سلولی و تولید فرآورده‌های سلولی از لاین‌های مختلف سلول به روش in vitro و تولید منوکلونال.

بخش فلوسایتومتری: بررسی سلول‌های سیستم ایمنی در بیماران مبتلا به نقص سیستم ایمنی از قبیل ایدز و بیماری‌های خودایمن، بررسی شاخص‌های سلول‌های سرطانی در بیماران مبتلا به سرطان خون، انجام کراس مچ جهت پیوند کلیه به روش فلوسایتومتری، بررسی آنتی‌بادی‌های ضدپلاکتی.

بخش هماتولوژی پیشرفته: انجام آزمون‌های تخصصی خون‌شناسی و تشخیص آزمایشگاهی کلیه بیماری‌ها و سرطان‌های خون.

بخش ایمونولوژی بالینی: انجام کلیه آزمایش‌های تخصصی ایمونولوژیک در زمینه‌های سلولی و هومورال و انجام آزمایشات ایمونوفلورسانس.

بخش رادیوایزوتوپ (پزشکی هسته‌ای): انجام کلیه آزمایش‌های هورمونی و رادیوایمونواسی (R, IA) اندازه‌گیری حجم کلی خون.

مدلاین: اطلاع‌رسانی کامپیوتری در زمینه علوم پزشکی از سال ۱۹۶۶ تاکنون.

آزمایشگاه روتین: دریافت کلیه خون‌های اهدایی و انجام آزمایش‌های ایمنی از قبیل HIV، HBs، RPR و گروه‌بندی خون و Rh.

آزمایشگاه فرآورده‌ها: این آزمایشگاه از خون‌های تحویلی فرآورده‌های ذیل را تهیه می‌کند: پلاسمای تازه منجمد شده، پلاسمای فاقد کرایو پلاسمای فاقد پلاکت، کرایو، پلاکت، پلاسمای کهنه منجمد.

«پلاسماهای جمع‌آوری شده پس از طی مراحل مختلف و انجام آزمایش‌های لازم از نظر عدم آلودگی میکروبی و ویروسی و پس از تأیید کنترل کیفی جهت استفاده در خط تولید وارد کارخانه می‌گردد.»

بخش پلاسمافرز ولکوفرز: جمع‌آوری پلاسمای ضدهاری،تهیه پلاسمای آنتی‌سرم واکسیناسیون افراد بر ضد هاری،تهیه پلاسمای نرمال، تهیه پلاسمای ضدهپاتیت و انجام پلاسمافرز درمانی برای بیماران به عهده این بخش می‌باشد.

بخش اهداکنندگان: براساس نیاز و درخواست بیمارستان‌های تهران و با توجه به برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های آموزشی و توجیهی واحدهای خون‌گیری در مراکز نظامی، کارخانجات، ادارات میادین، معابر عمومی، بیمارستان‌ها و غیره اقدام به خون‌گیری می‌نمایند.

بخش ایمنی پیوند: انجام آزمایش‌های سازگاری بافتی در بیماران نیازمند پیوند کلیه و مغز استخوان و در آتیه اعضای دیگر همراه با اهداکنندگان فامیل و غیرفامیل با روش‌های متداول و جدید، استفاده از ابزار جدید مثل فلوسایتومتری در این تشخیص‌ها از وظایف بخش به شمار می‌رود. در راستای انجام این آزمایشات، تولید موادی مثل آنتی‌سرم‌های کمیاب و گران‌بهای کمپلمان مصرفی، کنترل‌های مثبت و منفی و محلول‌های لازم نیز در جهت خودکفایی و مبادله با مراکز مشابه انجام می‌گردد.

در ضمن، بخش مجهز به یک سیستم اطلاعاتی کامپیوتری می‌باشد که در برگیرنده تمامی آزمایش‌های انجام شده جهت بیماران از ابتدای تأسیس بخش همراه با مشخصات و آدرس می‌باشد. از این سیستم می‌توان جهت پیوند کلیه از جسد یا بانک پیوند مغز استخوان نیز بهره جست. در ضمن، تاکنون هشت طرح تحقیقاتی در بخش انجام گردیده که همگی کاربرد روزمره پیدا کرده و به‌صورت کاربردی نیز به کار می‌روند.

ازمایشگاه تشخیص طبی: سازمان انتقال خون ایران در راستای گسترش خدمات درمانی به امت شهیدپرور اقدام به تأسیس، راه‌اندازی و گسترش آزمایشگاه‌های تشخیص طبی در سطح کشور نموده است. در ستاد مرکزی انتقال خون ایران واقع در خیابان استاد نجات‌الهی، آزمایش‌های تشخیص طبی مدت‌ها است شروع به فعالیت نموده و با استفاده از پرسنل مجرب و مدرن‌ترین

امکانات آزمایشـــگاهی با بخش‌هـــای هماتولوژی میکروب‌شناسی، سرولوژی، ایمونولوژی، بیوشیمی انعقاد، انگل‌شناسی، قارچ‌شناسی، اورولوژی، ژنتیک فلوسایتومتری و ایمونوپاتولوژی آماده سرویس‌دهی به مراجعان می‌باشد.

ضمنـــاً بخش پاتولوژی آزمایشـــگاه آماده انجام کلیه آزمایشـــات ســـیتولوژی و پاتولوژی می‌باشد. هم‌چنین در پایـــگاه انتقال خون تهران در خیابان وصال شـــیرازی آزمایشـــگاه‌های تشخیص طبی شروع به کار نموده و آماده پذیرش بیماران می‌باشد. سازمان انتقال خون ایران در پایگاه‌های منطقه‌ای انتقال خون شیراز، گرگان، ساری، کرمانشاه، ارومیه اصفهان، تبریز و قم اقدام به‌راه‌اندازی آزمایشـــگاه تشخیص طبی نموده است.

■ نحوه فعالیت مرکز پژوهش و پالایش

فرآورده‌هـــای دارویی بیولوژیـــک که از خون و مشـــتقات آن تهیه می‌گردد، مهم‌ترین نیاز بیماران خونی را تشکیل می‌دهند. از طرفی، تهیه و تأمین آن‌ها برای بیماران، با توجه به دو عامل مهم یعنی گران بودن قیمت دارو و نیز احتمال آلودگی آن‌ها با انواع ویروس‌های خطرناک، همیشه به‌عنوان یک مشکل مهم و اساسی مطرح بوده است.

بدیـــن منظور و با توجه بـــه این که طبق قانون ســـازمان انتقال خون ایران، تنها سازمانی است که وظیفه خطیر تهیه و تأمین خون و فرآورده‌های مورد نیاز بیماران را در ســـطح کشـــور به عهده دارد، به جهـــت رفع این تنگنا به فکر احداث مرکز پژوهش و پالایش خون و تولید انواع فرآورده‌ها و مشتقات پلاســـمایی آن افتاد که خوشبختانه مرکز فوق در ســـال ۱۳۷۲ توسط مقام محترم ریاست جمهوری افتتاح و آماده بهره‌برداری گردید.

وظیفه عمده این مرکز تولید و تأمین فرآورده‌های ســـالم خونی، خودکفایی کشـــور از ورود این‌گونه داروهـــا و صرفه‌جویـــی ارزی می‌باشـــد. ظرفیت پالایشـــگاه جهت اســـتحصال داروهای بیولوژیک مشتق از پلاســـمای خون انسان هشتاد هزار لیتر پلاسما در یک شیفت کاری بوده که قابل افزایش تا یکصد و چهل هزار لیتر می‌باشد. با پالایش این حجم از پلاســـما، ضمن این که نیاز کشور به انواع داروهای بیولوژیک تأمین می‌گردد، قابل عرضه به بازارهای جهانی نیز می‌باشد که در این روند ضمن خودکفایی و صرفه‌جویی میلیون‌ها دلار ارز، موجب ورود ارز به داخل کشور نیز می‌گردد.

از طرفـــی، با توجه به این که ماده اولیه و اصلی این نوع فرآورده‌ها، پلاســـمای ســـالم انسانی بوده که از خون اهداکنندگان به‌طور اســـتریل جدا شده و پس از انجماد در دمای ۴۰ – درجه ســـانتی‌گراد جهت استفاده و استحصال داروهای بیولوژیک وارد پالایشگاه می‌گردد و از این نظر این صنعت جهت تأمیـــن ماده اولیه هیچ‌گونه وابســـتگی به خارج از کشور ندارد، اهمیت موضوع چه از بعد اقتصادی و چه از بعد بهداشتی و اجتماعی به خوبی پیدا است.

پلاســـماها پس از طی مراحـــل مختلف و انجام آزمایش‌هـــای لازم از نظر عدم آلودگی میکروبی و ویروسی و پس از تأیید کنترل کیفی جهت استفاده

در خط تولید وارد کارخانه می‌گردد.

پلاسما حاوی انواع پروتئین‌ها و فاکتورهای گوناگون است که هر یک از آن‌ها را می‌توان با روش ویژه‌ای جداسازی و تخلیص کرده و به صورت دارویی کم حجم با قدرت اثر بالا عرضه نمود.

عمل جداسازی پروتئین‌ها از پلاسما، به عنوان پالایش پلاسما معروف است.

مراحل خالص‌سازی و تغلیظ محلول‌های پروتئینی جهت بالا بردن کیفیت و قدرت مؤثر دارو، در مرکز پژوهش و پالایش مطابق با جدیدترین روش‌های متداول در پالایشگاه‌های معتبر پلاسما در کشورهای پیشرفته انجام می‌پذیرد.

پس از این که محصولات به صورت توده‌های حجیم تولید شدند، لازم است که در شیشه‌های دارویی تقسیم و بسته‌بندی شوند. به همین منظور اتاق استریل پالایشگاه با مساحتی حدود ۱۲۰ مترمربع در قلب کارخانه تعبیه شده که از سیستم پیشرفته جریان هوای موازی یا اصطلاحاً «لامنیارایرفلو» بهره‌مند است.

از کلیه مراحل خط تولید و محصول نهایی مستمراً نمونه‌برداری و توسط بخش کنترل کیفی و با رعایت موازین و استانداردهای مصوب سازمان بهداشت جهانی و انجمن بین‌المللی انتقال خون آزمایش‌های مختلف میکروبی، سرولوژی بیوشیمی و آزمون‌های بیولوژیکی روی حیوانات آزمایشگاهی انجام و صحت و سلامت محصول تضمین می‌گردد.

تجهیزات به کار رفته در خط تولید و آزمایشگاهی و هم‌چنین ساختمان حیوانات یا آزمایشگاه بیولوژیک از مدرن‌ترین و پیشرفته‌ترین تجهیزات پالایش خون در جهان به شمار می‌رود.

■ محصولات پالایشگاه

الف ـ محصولات بیولوژیکی تزریقی که در درمان برخی از بیماری‌ها مصرف دارد شامل:

۱ ـ فاکتور ۸ انعقادی لیوفیلیزه

۲ ـ فاکتور ۹ انعقادی لیوفیلیزه

۳ ـ محلول‌های آلبومینی تزریقی در غلظت ۵ درصد، ۱۵ درصد و ۲۰ درصد

۴ ـ ایمونوگلوبین ضدهاری، ضدگزاز و ضدهپاتیت ویروسی

۵ ـ آب مقطر تزریقی

ب ـ محصولات بیولوژیکی که در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی مورد استفاده قرار می‌گیرد، شامل:

۱ ـ آنتی‌سرم‌های گروه خونی

۲ ـ آنتی‌هیومن

۳ ـ بووین آلبومین

۴ ـ سرم کنترل نرمال بیوشیمی

۵ ـ آنتی‌سرم‌های HLA

۶ ـ کمپلمان خرگوش

۷ ـ محلول هنکس

و سایر محصولات مورد استفاده در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی که به حول و قوه الهی و با تلاش مستمر پرسنل زحمتکش سازمان تعدادی از محصولات بیولوژیکی تزریقی و تشخیصی به حجم

انبوه رسیده که در این راستا ضمن خودکفایی کشور و تأمین نیازهای داخلی، از بعد اقتصادی میلیون‌ها دلار صرفه‌جویی ارزی را در پی خواهد داشت. علاوه بر این، برنامه‌هایی در دست اجرا است تا زمینه صدور این‌گونه کالاها به کشورهای خارجی فراهم گردد، که خود می‌تواند میزان قابل توجهی عواید ارزی برای کشور داشته باشد.

امیدواریم به زودی و پس از رفع موانع و مشکلات موجود، به‌تدریج نسبت به تولید انبوه سایر محصولات و نیز تولید محصولات جدید که قابل عرضه و رقابت در بازارهای بین‌المللی باشد گام‌های مؤثر و مفیدی برداشته و افتخاری بر افتخارات گذشته کشور عزیزمان بیفزایی.