

گفت و گو: دکتر سید مهدی سجلی

مهندس علی آذری نیا

و دکتر نوید نوبخت



فانسلاران

مجله تخصصی حوزه سلامت و صنعت داروی کشور • شماره بیست و یکم • نیمه دوم اردیبهشت ۱۴۰۴

Fansalaran

آیین رونمایی از پنج فرآورده دارویی توداکو

توفیق ۲۶

از پنج زاویه

توفیق دارو

شرکت تحقیقاتی و مهندسی



مواد اولیه دارویی؛

سیاست‌های جهانی و راهبردهایی برای ایران



well **KEP**

Coming Soon!



Kimyagaran
Emrooz
Pharmaceutical Co.





گروه اتاق تمیز
سیوند صنعت

SIVAND SANAT

Cleanroom Solutions

طراحی، مشاوره و نظارت پروژه های اتاق تمیز
طراحی و اجرای پروژه های EPC اتاق تمیز
مشاوره، نصب و راه اندازی ماشین آلات دارویی
ساخت، تامین و فروش تجهیزات اتاق تمیز
مستندسازی (Documentation)
معتبر سازی (Validation)



sivandsanat
 sivandsanat
 sivandsanat.com



فن سالاران

سال سوم
شماره بیست و یکم
نیمه دوم اردیبهشت ۱۴۰۴
مجله تخصصی
حوزه سلامت
و صنعت داروی کشور



صاحب امتیاز و سردبیر: رضا درستکار
شورای نویسندگان: زیر نظر:

عکاس: مائده میر موسوی
طراحی و صفحه آرایی: افشین ضیائی، لیلی اسکندرپور
طراح روی جلد این شماره: خدایار قاقانی

با قدردانی از همکاران و
همراهان این شماره:

حبیب احسنی پور، مهندس محمد آذری نیا، دکتر ابراهیم اسکندری، دکتر حبیب الله افشنگ، دکتر یاسمن آوازه، رزا حسینی، دکتر ژانت سلیمانی، دکتر سیدمهدی سجادی، مهندس پویان شریعتی پناه، دکتر سیامک صدقی، مهندس رضا عباس خان، خدایار قاقانی، دکتر مسعود کیهان، بابک مصدق و دکتر نوید نوبخت

مدیریت کسب و کار: دکتر لیلا قصابزاده
بخش انگلیسی: دکتر سیامک صدقی

با تشکر از واحدهای بازاریابی، شرکت امید پارسینا دماوند (OPD)، تولید مواد اولیه دارویی البرز بالک، پارس دارو، تحقیقاتی / مهندسی توفیق دارو، لابراتوارهای رازک، ره آورد تامین، شرکت دانش بنیان نوآوری زیستی گویا، سبحان دارو، شرکت سیوند امروز، بخش شفا آزاد، شرکت صنایع شیمیایی کیمیاگران امروز، داروسازی کیمیاگران، و مدوک زیست دارو و Skytechbridge Co.Ltd

پشتیبانی و اجرا: پویان درستکار
روابط عمومی و ارتباطات: نیما خرم منش

تماس با واحد بازرگانی: ۰۲۱-۸۸۳۵۰۴۹۹ / ۵۵۳۵۸۱۳-۰۹۱۹

www.sitefansalaran.ir

@fansalaran

@fansalaranir

@fansalaranir

Info@sitefansalaran.ir

www.linkedin.com/in/fansalaran news

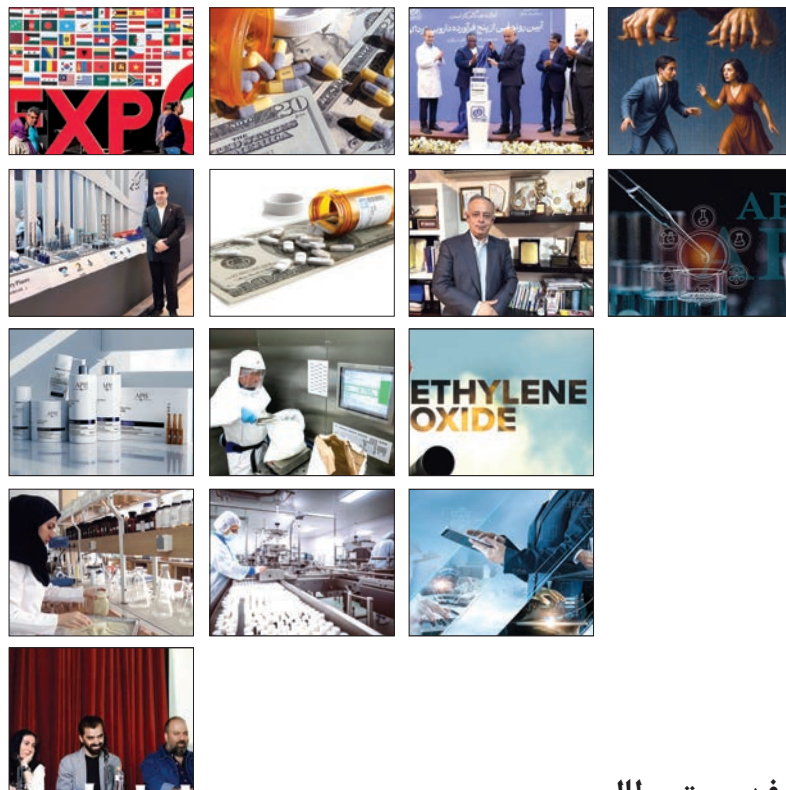
بازنشر مطالب مندرج در فن سالاران، به شرط ذکر منبع، بلامانع است.

جدیدترین بیانیه WHO

اکثریت قریب به اتفاق مرگ‌ها با مراقبت به‌موقع و کیفیت رسیدگی، قابل پیشگیری هستند.

در بسیاری از نقاط جهان، زنان هنوز بدون متخصصان بهداشتی ماهر یا دسترسی به مراقبت‌های اورژانسی زایمان می‌کنند! بیائید از تلاش‌های WHO برای بهبود مراقبت‌های جهانی از مادر و نوزاد حمایت کنیم.

در هر کجا که هستید از مراقبت قابل دسترس و با کیفیت حمایت کنید.



فهرست مطالب

۶	■ گشایش می‌خواستم همه‌ی داستان را گفته باشم
۷	■ نگاه درباره صادرات دارو و اما و اگرهای آن
۸	■ آینده این طرح نیازمند پیگیری‌های جدی است
۱۰	■ گزارش ویژه گزارش رونمایی از ۵ داروی جدید توفیق‌دارو
۱۱	■ گفت‌وگو گپ‌وگفت با دکتر نوید نوبخت
۱۲	■ داستان سرراست از علوم اعصاب تا زندگی روزمره
۱۶	■ گفت‌وگو گفت‌وگو با مهندس محمد آذری‌نیا؛ مدیرعامل شرکت داروسازی کیمیاگران امروز
۲۱	■ نگاه صنعت دارو؛ سودده یا زیان‌ده!
۲۳	■ ویژه‌نامه هفتمین نمایشگاه بین‌المللی فارمکس ۲۰۲۵ مشک آن است که خود ببوید...
۲۴	■ گفت‌وگوی ویژه فن‌سالاران با دکتر سیدمهدی سجادی
۳۰	■ بررسی راهبردی تولید و تأمین API در ایران
۳۲	■ نگاهی به جریان مواد موثره دارویی (APIs)
۳۴	■ مواد اولیه دارویی؛ سیاست‌های جهانی و راهبردهایی برای ایران
۴۰	■ ضرورت تأمین پایدار اتیلن اکساید در صنعت دارو
۴۲	■ رنسانس در صنعت داروی ایران
۴۳	■ یک رویداد
۴۴	■ نگاهی به صنعت بسته‌بندی دارویی
۴۶	■ فارمکس، رشد، توسعه و خودکفایی
۵۰	■ دایره مینا نخستین نشست «سینما سلامت» برگزار شد
۵۲	■ How it works! The Glymphatic System's Night-Shift Brain Cleaning



رضا درستکار

می خواستم همه‌ی داستان را گفته باشم

نیمه اردیبهشت ۱۴۰۴، در یک دوره دیگر نمایشگاه فارمکس، ما به نزدیکی دومین سال تولد فن‌سالاران نزدیک می‌شویم، و چون این‌جا، همان‌جایی بود که (در روز یکم شهریور ۱۴۰۱ و در پنجمین دوره نمایشگاه فارمکس) متولد و معرفی شدیم، اصول حکم می‌کرد که به آن وفاداری کنیم و در دوره جدیدش با بضاعت‌های هر چند ناچیزی که داریم، اولاً شاگرد باشیم، و ثانیاً حضور به هم برسانیم با هر توان و داشته‌ای که داریم. **”وفا کنیم و ملامت کشیم و خوش باشیم/ که در طریقت ما کافری ست رنجیدن“**

که بینی‌وبین‌الله هیچ رنجشی هم در کار نبوده و نیست؛ و اگر بود، اکنون وقت بیان‌ش به دوست و برادر نیست و نبود؛ و کیست که لحظه لحظه‌ها را نفس بکشد و نبیند که نعمت حیات، هدیه‌ای است بی‌مثال در هستی، و همه‌زیبایی‌است اگر نیک بنگریم به آن؛ در حالی که می‌توانیم به دنیایی بهتر و زیباتر هم قدم بگذاریم؛ و تجربه‌هایی نو کسب کنیم، و بخواهیم که دنیای‌مان را بسازیم؛ و البته که نباید منتظر ساختن دیگران باشیم، که گاهی، نه؛ همیشه خیلی زود دیر می‌شود...

*

برای این نمایشگاه فارمکس، ویژه‌نامه‌ای ترتیب دادیم (۲۵) صفحه مطالب روتین‌مان را هم کنار گذاشتیم، چون بلاتشبه این نمایشگاه دارویی، و نظم درون و انرژی‌های خوبی که از آن به تماشا گذاشته می‌شود، جهانی زیبا را هم در اطراف‌مان می‌سازد؛ و این دقیقاً همان فرآیندی‌است که در سینما هم حاکم است. تازه می‌فهمم که چرا هر دم به دارو، نزدیک و نزدیک‌تر شده‌ام!

می‌خواهیم و می‌خواستیم که رویا بسازیم و به تصورات‌مان جامعیت ببخشیم که عمیقاً در پی چیزهایی باشیم که از ما دریغ شده است، و حالا وقت‌اش است؛ ترکمانا نعل را وارونه زن...

*

عزیزان! اگر شکلی از “خلوص” را در کنارتان دیدید و حس کردید، بر دامنش آویزید که با وی خبری هست...؛ و اگر زیبایی‌طلبید و می‌دانید که “جان” چیست؟ اطراف‌تان را خوب تماشا کنید. اگر از شما دور بودند این مفاهیم، و در دوردست‌ها...؛ نیک بنگرید که “هستی” از شما موضوعی مهم‌تر را دریغ کرده است!

ای برادر!

کتاب‌هایی را برایم بفرست
که به پایان خوش تمام شوند
و هواپیمایی که به سلامت فرود آید
و جراحی که لبخند‌زنان اتاق عمل را ترک کند...
یا آن پسر روشن‌دلی که بینایی‌اش را باز بیابد
و عشاقی که سرانجام به یکدیگر برسند
که عروسی‌ای در پیش باشد و تشنگانی به آب برسند
و داستان مردمانی را که به نان و به آزادی...

با شاعر نامور و پرمايه، “ناظم حکمت”، شروع کردم که همه‌ی داستان را گفته باشم. می‌توان همین‌جا نقطه پایانی گشایش را گذاشت.

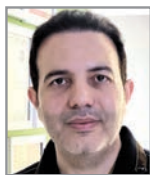
*

خانم‌ها، آقایان!

هر آدمی نان دلش را می‌خورد، خواه داروساز باشد خواه پزشک، سینماگر، کاسب، کارمند، هنرمند، زن، مرد، جوان و...؛ هر کسی نان از عمل خویش خورد، یعنی خلوص او در زندگی و کار است که مسیرش را معین و هموار می‌سازد. پس خیلی هم به خودمان سخت نگیریم، نیت، نیت شماس‌ست؛ و آینه، آینه شما؛ و این ته همه‌ی داستان‌هاست. داستان از تو آغاز می‌شود و “خلوص” است که پاسخ من و شما و تاریخ را می‌دهد. عزیزان با خودمان -لااقل- صافی و صادق باشیم.

*

شگفتانه به نیمه‌ی بهار ۱۴۰۴ رسیدیم و آنقدر در اطراف‌مان سرعت تغییرات زیاد است، که در عجب می‌مانیم از این سیل و خبرهای غریب و تغییرها و روندهای بی‌بازگشت و داستان‌شنیدن‌های قریب از رسیدن به نزدیکی‌های امید و آرامش و “شدن”؛ که نگو و نپرس! (یکی می‌گفت؛ می‌رسد، دیر و زود شود، اما حتم یقین بدانید که می‌رسد...) و در عین حال، سختی‌های کار و وعده‌های واهی و راه‌های گاهی و بیراهه‌های همیشگی مردمان بی‌معاد و بی‌فردا، در همین اطراف خودمان، در این دکه و آن شرکت و...؛ بی‌خیال - ما با همه می‌سازیم! اما آه که چه سازشی! آن‌هم در وادی دارو، در این درمان‌سرا، با هزار اما و اگر و گریز از این و آن و مکافات سردی دست‌ها و افسردگی و بی‌عملی آدم‌ها و نگاه‌های پنهان‌شونده از شما و... و این خط را بگیر و بیا و...



دکتر مسعود کیهان

درباره صادرات دارو و اما و اگریهای آن؛

مسیر ناهموار

هفتمین نمایشگاه توانمندی‌های صادراتی ایران، ایران‌اکسپو ۲۰۲۵ چند روز قبل در مرکز نمایشگاه‌های بین‌المللی ایران برگزار شد. در این نمایشگاه تعدادی از شرکت‌های دارویی کشور نیز توانمندی‌های صادراتی خود را در معرض دید بازدیدکنندگان قرار دادند. در بازدید از غرفه‌ها و گپ‌وگفتی که با تعدادی از مدیران صادرات شرکت‌های دارویی داشتم، اغلب بر اولویت قرار گرفتن موضوع صادرات در سال ۱۴۰۴ در شرکت‌های متبوع خود تاکید داشتند. موضوعی که در صورت تحقق می‌تواند خبری خوش برای حال ناخوش صنعت فرتوت داروسازی کشور باشد.

صادرات دارو را می‌توان یکی از پیچیده‌ترین انواع صادرات کالا به لحاظ لزوم ثبت و اخذ تاییدیه‌های کیفی در هر یک از کشورهای مقصد به‌شمار آورد. از آن‌جا که محصولات دارویی به دلیل ارتباط تنگاتنگ با سلامت جامعه در تمام کشورها از حساسیتی بالا برخوردارند، برای ورود به هر یک از بازارهای صادراتی باید از تمام این‌آزمون‌ها با موفقیت عبور کنند. در خاترم هست که در بازدیدی که چند سال قبل مسئولان سازمان غذا و داروی افغانستان از چند شرکت داروسازی کشورمان داشتند، ایراداتی را از GMP خطوط متذکر شدند و این یعنی در این موضوع هنوز خیلی مشکل داریم. در کنار این مسائل، شاید بتوان از کمبود نقدینگی که مانعی بزرگ بر سر راه نوسازی تجهیزات و ماشین‌آلات فرسوده و قدیمی صنعت است، ممنوعیت صادرات موردی برخی محصولات از سوی سازمان غذا و دارو به علت تامین نیاز داخل، موانع ناشی از تحریم، رقابت با محصولات دارویی سایر کشورهای تولیدکننده دارو به عنوان مهم‌ترین موانع برای صادرات دارو نام برد.

تمامی این موارد باعث شده تا همواره صادرات دارو کمتر از میزان پیش‌بینی شده در برنامه‌های توسعه کشور محقق شود به طوری که صادرات دارو با رشد ۳۰ درصدی در سال گذشته هنوز از میزان مدنظر ۱۱۲ میلیون دلاری در پایان برنامه اول توسعه کمتر است. این عدد برای سال پایانی برنامه هفتم توسعه یعنی سال ۱۴۰۷ یک میلیارد دلار تعیین شده است این یعنی در شرایطی که اگر آمار رشد ۳۰ درصدی صادرات دارو در سال ۱۴۰۳ نسبت به مدت مشابه سال ماقبل آن را بپذیریم اما با این سرعت با وضعیت مطلوب فاصله داریم و بعید است عدد مشخص شده در برنامه هفتم توسعه محقق شود.

باری، با یک برنامه‌ریزی مناسب می‌توان ضمن تامین نیاز دارویی داخل، اهداف صادراتی را محقق کرد تا ضمن ارزآوری و افزایش فروش، امکان تامین مواد اولیه مورد نیاز از محل صادرات و همچنین کاهش قیمت تمام شده واحد به دلیل افزایش حجم تولید بهره‌مند شد. در پایان به این جمله دکتر میثم سعیدی، مدیرعامل شستا بسنده می‌کنم: «برای حفظ صنعت دارویی چاره‌ای جز نگاه به صادرات نداریم».

صادرات دارو چند سالی است که روندی مطلوب را طی نمی‌کند. آمار خود گوئی وضعیت موجود است:

صادرات صنعت داروسازی کشور (داروهای نهایی) در سال ۱۴۰۳ حدود ۸۴ میلیون دلار، در سال ۱۴۰۲ حدود ۶۱ میلیون دلار، در سال ۱۴۰۱ حدود ۷۰ میلیون دلار و در سال ۱۴۰۰ حدود ۶۰ میلیون دلار بوده است.



در دهه نود اوضاع صادرات دارو شاید به واسطه محدودیت کمتر تحریمی، کمی بهتر بوده به طوری که حجم صادرات دارو در سال ۱۳۹۷ حدود ۱۸۰ میلیون دلار، سال ۱۳۹۶ این عدد حدود ۱۲۰ میلیون دلار بوده و در سال ۱۳۹۵ عدد ۷۰ میلیون دلار برای صادرات دارو به ثبت رسیده است. وقتی این اعداد را کنار هم می‌گذاریم شاهد یک روند سینوسی در موضوع مهم صادرات دارو هستیم.

اما اگر به آمار و ارقام اعتماد کنیم سال ۱۴۰۳ در صادرات دارو دوباره وارد فاز صعودی شده‌ایم. این موضوع را دکتر سیدعلی معبودی، مسئول صادرات اداره کل داروی سازمان غذا و دارو در حاشیه نمایشگاه ایران‌اکسپو ۲۰۲۵ اعلام کرده و گفته با افزایش ۳۰ درصدی صادرات دارویی کشور در سال ۱۴۰۳ به ارزی ۸۴ میلیون دلاری رسیده‌ایم.

چندی قبل از این هم دکتر محمد نادری علیزاده، مدیرعامل تی‌پی‌کو در مراسم افتتاح سایت سفالوسپورین خوراکی شرکت پارس دارو گفته بود: در سال گذشته صادرات محصولات نهایی این هلدینگ ۱۵۰ درصد افزایش یافته و در سال جاری هم با قدرت رشد صادرات ادامه خواهد داشت.



دکتر ژانت سلیمانی

۵/۳ میلیارد دلار تخصیص ارز دارو و تجهیزات پزشکی

برای بیش از ۸۵ میلیون نفر؟!

این طرح نیازمند پیگیری‌های جدی است

در سال‌های اخیر، دارو با اتخاذ سیاست‌های پر اشتباه سرتیتر خبرهای حوزه سلامت بوده است و با توجه به اظهارات اخیر دکتر پیرصالحی، رئیس سازمان غذا و دارو مبنی بر تخصیص ۵/۳ میلیارد دلار ارز برای دارو و تجهیزات پزشکی در سال جاری بیم آن می‌رود مشکلات و بحران‌های دارو و شیر خشک به تجهیزات و ملزومات مصرفی پزشکی نیز تسری یابد.

اتخاذ هر سیاستی، زمانی می‌تواند به رفع مشکلات یا بهبود وضعیت بیانجامد که دلایلی که منجر به بروز مشکلات یا پدید آمدن وضعیت مورد نظر شده است، موشکافانه مورد بررسی قرار گیرد و سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌هایی که برای برون‌رفت یا بهبود وضعیت مطرح می‌شود به خوبی شرح داده شده و مشخص شود که چگونه با پیاده‌سازی آن سیاست‌ها و برنامه‌ها می‌توان بر مشکلات فائق آمد و وضعیت را بهبود بخشید.

در بررسی دلایل بروز مشکلات در حوزه دارو، کمتر کارشناس یا صاحب‌نظری در این حوزه را می‌توان یافت که بحران‌ها و مشکلات حوزه دارو از جمله مهم‌ترین آن، کمبودهای دارویی را ناشی از موارد ذیل نداند:

۱. بحران نقدینگی

بحران نقدینگی یکی از علل اصلی مشکلات و چالش‌های پیش روی چرخه تامین دارو است و زمانی گریبانگیر سطح تامین (کارخانجات داروسازی و شرکت‌های واردکنندگان دارو) بوده است ولی پس از اجرای طرح دارویار این بحران به سطح عرضه (داروخانه‌ها) تسری یافت.

بحرانی که به دلیل مشکلات ناشی از عدم توانایی دولت (سازمان‌های بیمه‌گر و سازمان هدفمندی یارانه‌ها) در پرداخت مطابق با وعده‌های داده شده در طرح مذکور به داروخانه‌ها و مراکز درمانی دانشگاهی موجب عدم برگشت به موقع منابع به سطح تامین شد که متعاقب آن تولیدکنندگان و واردکنندگان دارو در تامین به موقع نقدینگی ریالی برای تهیه ارز تخصیص داده شده، عاجز بوده‌اند که نتیجه‌ای هم جز تاخیر در تامین به موقع نیاز دارویی کشور نداشته است.

۲. قیمت‌گذاری حاکمیتی

متولی قیمت‌گذاری دارو در کشور مطابق قانون امور پزشکی و دارویی مصوب ۱۳۳۴، کمیسیون قیمت‌گذاری دارو است که مبنای قیمت‌گذاری را بر -مقرون به صرفه کردن داروها و دسترسی عادلانه بیماران به داروهای با کیفیت- گذاشته است.

این مبنای قیمت‌گذاری، منافع کلیه ذی‌نفعان را در نظر نمی‌گیرد و بدون توجه به شرایط موجود در بازار، موجب شده تولید داخلی دارو در کشور برای تولیدکنندگان به صرفه نباشد و در مواردی این عدم به صرفه بودن منجر به کمبود شدید اقلام دارویی شود که چاره‌ای به جز واردات برای رفع نیاز دارویی کشور نبوده که به دلیل قیمت بالای داروی وارداتی برای کشور طبعاً هزینه‌بر هم بوده است. البته نمی‌توان اثر سوء این گونه قیمت‌گذاری‌ها را بر محدود نمودن شرکت‌های داروسازی در ورود به پروژه‌های تحقیقاتی و توسعه‌ای نادیده گرفت. چرا که تحقیق و توسعه به هر حال به افزایش کیفیت داروهای تولیدی یا تولید داروهای جدید می‌انجامد. حالیا که

۱۵۰۰ میلیارد دلار رسید و در کشورمان این بازار ارزش ۳/۴ میلیارد دلاری داشته است و این در حالی است که پیش‌بینی‌ها بازار جهانی را در سال‌های پیش رو تا ۱۹۰۰ میلیارد دلار تخمین زده‌اند و این در حالی است که ارزش تخصیصی دارو و تجهیزات پزشکی در سال جاری برای کشور ما ۵/۳ میلیارد دلار اعلام شده است!

بررسی این ارقام به ما نشان می‌دهد که کشورمان با داشتن یک درصد جمعیت جهان، همواره از سرانه مصرف دارویی (از منظر ارزش دلاری با سرانه جهانی) فاصله‌ای معنادار داشته و این فاصله سال به سال افزایش یافته است!

حال، این سوالات مطرح می‌شود که چگونه می‌توان با کاهش سهم بازار کشورمان از بازار جهانی دارو، نیازهای دارویی جامعه را تامین کرد؟

چگونه می‌توان با کاهش سهم بازار دارویی کشورمان از بازار دارویی جهانی، انتظار داشت مشکلات و بحران‌های صنعت داروسازی کشور رفع شده و این صنعت به پویایی برسد؟

چگونه می‌توان انتظار داشت با تخصیص ارزش ۵/۳ میلیارد دلار برای دارو و تجهیزات پزشکی، هزینه پرداخت از جیب بیمار افزایش نیابد؟! (آن‌هم با وجود فقیرتر شدن مردم و تجربه اجرای طرح دارویار که قرار بود پس از اجرایی شدن آن، سهم پرداخت از جیب بیمار افزایش نیابد؛ اما یافت و حالا این سهم به حدود ۶۵ درصد رسیده است!)

✱

مدیران سازمان غذا و دارو علاوه بر اعلام رقم تخصیص ارزش دارو و تجهیزات پزشکی، وظیفه دارند شفاف برای جامعه توضیح دهند چگونه می‌توان در کشوری که با رشد جمعیت افراد مسن همراه است و قطعاً نیاز دارویی افزایش می‌یابد می‌توان با این میزان ارزش تخصیصی برای دارو و تجهیزات پزشکی نیازهای دارویی این اقشار را تامین،

و بر مشکلات و بحران‌های حوزه دارو فائق آمد؟!

امیدواریم پایه و اساس این میزان تخصیص ارزش این نباشد که چون دارو به قیمت ریال در بازار دارویی کشور عرضه می‌گردد، می‌توان با درآمد حاصل از فروش ۵/۳ میلیارد ارزش تخصیص داده شده در بازار آزاد و انتقال آن به سازمان‌های بیمه‌گر بر بحران پیش رو در حوزه دارو و تجهیزات پزشکی فائق شد!

این تفکر اگر موجود است، می‌توان آن را ویرانگر خواند! پس نیازمند پیگیری جدی است.

قیمت‌گذاری صرف، به احتمال زیاد، چندان که باید در قید کیفیت دارو نیست و لابد به قدرت خرید می‌نگرد و...! و می‌بینید که در این جا با چه تناقض شگفتی طرفیم!

۳. نابسامانی در تخصیص ارزش دارو

مسئله ارزش همواره در حوزه دارو با چالش‌هایی متعدد مواجهه بوده، و یکی از عوامل اثرگذار بر کیفیت چرخه دارویی کشور است. از جمله این چالش‌ها می‌توان به میزان ارزش تخصیصی، نوع ارزش تخصیصی و تعهد در پرداخت آن اشاره نمود.

در سال‌های اخیر عدم پرداخت تعهدات ارزی به‌ویژه در اواخر سال ۱۴۰۰ و تداوم آن در ماه‌های ابتدایی سال ۱۴۰۱ سبب شد بر مبنای قیمت‌گذاری دارو در بودجه سالیانه کشور بازنگری شود و با اجرای طرح دارویار دو اتفاق رخ داد:

● **اول.** جایگزینی ارزش نیمایی به جای ارزش ترجیحی

● **دوم.** کاهش میزان ارزش اختصاص داده شده به دارو نسبت به سال‌های گذشته

قرار بود با اجرای طرح دارویار، چرخه دارو جانی تازه بگیرد و کمبودهای دارویی تا میزانی قابل توجه بهبود یابد که میزان موفقیت در تحقق آن هم، جای بسی تأمل داشته و دارد.

دلایلی دیگر از جمله: نبود پیش‌بینی کارآمد و موثر در نیاز دارویی کشور، ناپایداری مدیریتی در سازمان غذا و دارو و شرکت‌های داروسازی، قاچاق معکوس دارو، تجویز غیرمنطقی یا مصرف بی‌رویه دارو و... برای کمبودهای دارویی هم مطرح بوده و هنوز هم هست؛ ولی نیازی به پرداختن بیش از این به علل کمبودهای دارویی نیست و بهتر است در ادامه به این بپردازیم که میزان ارزش ۵/۳ میلیارد دلار تخصیص داده شده برای دارو و تجهیزات پزشکی در

سال جاری، آیا می‌تواند از اثرات مخرب علل ذکر شده کاسته و موجب بهبود وضعیت کمبود دارویی در کشور شود یا خیر؟

✱

قبل از هر چیز توجه مخاطبان گرامی را به مقایسه ارزش بازار دارویی در جهان و کشورمان در طی سال‌های اخیر جلب می‌کنم تا بهتر متوجه سیاست‌گذاری‌ها و تصمیمات مدیریتی در کشور شویم. در سال ۲۰۱۹ بازار جهانی دارو حدود ۹۵۰ میلیارد دلار و در کشورمان حدود ۷/۳ میلیارد دلار بوده است و در سال ۲۰۲۳ بازار جهانی به



نبود پیش‌بینی کارآمد و موثر در نیاز دارویی کشور، ناپایداری مدیریتی در سازمان غذا و دارو و شرکت‌های داروسازی، قاچاق معکوس دارو، تجویز غیرمنطقی یا مصرف بی‌رویه دارو و... برای کمبودهای دارویی هم مطرح بوده و هنوز هم هست

آیین رونمایی از پنج فرآورده دارویی تودا کو

مصمم در تحت موفق در تولید



گزارش رونمایی از ۵ داروی جدید توفیق دارو

«توفیق ۲۶» از پنج زاویه

۱. بیست و ششمین سالگرد

نهم اردیبهشت ۱۴۰۴ شرکت دانش بنیان تحقیقاتی / مهندسی توفیق دارو، شاهد یک روز باشکوه در تاریخ خود بود. این روز اولاً مصادف بود با بیست و ششمین سالگرد تاسیس این مجموعه پرتلاش، ثانیاً، روزی بود که رسانه‌ها و مقامات بلند پایه در آن حضور یافته بودند، تا شاهد رونمایی از پنج فرآورده دارویی کلیدی، جدید و استراتژیک این شرکت باشند.

۲. حضور بزرگان

دکتر احمد میدری، وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی، دکتر سعیدی، مدیرعامل شرکت سرمایه‌گذاری تامین اجتماعی (شستا)، دکتر محمد نادری‌علیزاده، مدیرعامل شرکت سرمایه‌گذاری دارویی تامین، و جمعی از مدیران عامل شرکت‌های این گروه دارویی (تی‌پی‌کو)، و همچنین برخی دیگر از مدیران عامل شرکت‌های دارویی کشور مهمان برنامه بودند و البته همکاران عزیز توفیق دارو که در جشن خودشان، میزبانی می‌کردند.

۳. کاروان زیمبابوه‌ای

نکته بسیار جالب و حائز اهمیت این رویداد، حضور یک تیم چند ده نفره رسمی از کشور زیمبابوه بود که به همراه «کنستانتینو چیونگا»، معاون رئیس‌جمهور زیمبابوه، به توفیق دارو آمدند، در مراسم شرکت کردند و جلوه‌ای کامل تر به دو مراسم ویژه بخشیدند، و صحبت‌هایی در خصوص همکاری‌های نزدیک دارویی شکل گرفت و...

۴. رونمایی پنج قلم فرآورده دارویی مهم

در این روز ویژه، از پنج داروی جدید با نام‌های تجاری سماغلو تاید، کارفیلزومیب، ایکسازومیب، ونتو کلاس و تودابن رونمایی شد. دکتر نوید نوبخت، مدیرعامل توفیق دارو به جایگاه رفت و ضمن عرض خیر مقدم، و تقدیر از مهمانان گرانمایه برای حضور در جشن توفیق دارو، توضیحاتی درباره داروها (به دو زبان فارسی و انگلیسی) ارائه داد. او ضمن معرفی برند توفیق ۲۶ از حرکت شرکت دانش بنیان توفیق دارو بر ریل توسعه‌ی بازار با تکیه بر تحقیقات موثر دانشمندان و فرهیختگان شرکت متبوعش سخن گفت. همچنین به بازگرداندن نیروهای موثر، به چرخه تحقیق و تولید شرکت تاکید داشت.

دکتر نوبخت، درباره روند تحقیقات، توسعه بازار، جذب سرمایه در جهت افزایش و رونق تولید و رفع کاستی‌ها و حفظ ظرفیت‌های دارویی شرکت در زنجیره درمان هم مطالبی را به اختصار ارائه داد؛ و این موضوعات را از اولویت‌های توفیق ۲۶ برشمرد. در پایان، شعار (اسلوگان) جدید

شرکت توفیق دارو؛ «مصمم در تحقیق، موفق در تولید» هم به سمع و نظر مخاطبان رسانده شد و مراسم رونمایی با حضور مدعوین اجرا و داروهای جدید اعلام و معرفی شدند.

● معرفی داروهای جدید: ۱. سماغلو تاید

یک دارو پلی پپتیدی و آگونیست رسپتورهای است که جهت درمان دیابت تیپ ۲ و همچنین در درمان چاقی مفرط دارای دو فرم تزریقی و خوراکی استفاده می‌شود.

● معرفی داروهای جدید: ۲. کارفیلزومیب

یک دارو ضد سرطان تزریقی با مکانیسم اثر ممانعت کننده از فعالیت پروتئازوم است که جهت درمان سرطان پیشرفته خون از نوع عودکننده و مقاوم مالتیپل میلوما که موفق به اخذ تاییدیه از FDA شده است.

● معرفی داروهای جدید: ۳. ایکسازومیب

این دارو از دسته داروهای ممانعت کننده فعالیت پروتئازوم جهت درمان سرطان پیشرفته خون از نوع مالتیپل میلوما است که با توجه به ماهیت خوراکی آن در مقایسه با داروهای تزریقی نسل قبل خود، علاوه بر کاهش عوارض جانبی به دلیل سهولت نوع مصرف، رضایتمندی قابل قبولی را کسب کرده است.

● معرفی داروهای جدید: ۴. ونتو کلاس

این دارو از دسته داروهای ضد سرطانی است و با مکانیسم جلوگیری از فعالیت B-cell Lymphoma (که عامل اصلی مقاومت به درمان و تکثیر سلول‌های سرطانی لوسمی لنفوسیتی مزمن و لوسمی میلوئید حاد به شمار می‌آید)، باعث توقف رشد سلول‌های سرطانی در بیماران مبتلا به لوسمی لنفوسیتی مزمن، لوسمی میلوئیدی حاد و سرطان لنف از نوع لنفوم لنفوسیتی کوچک SLL می‌شود.

● معرفی داروهای جدید: ۵. تودابن

تودابن گرافت سنتتیک ترمیم کننده ضایعات استخوانی، یک ماده زیستی فعال از جنس سدیم کلسیم فسفو سیلیکات است که با هدف ترمیم، بازسازی و تقویت ضایعات استخوانی ناشی از تروما، عوامل پاتولوژیک و اعمال جراحی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۵. توفیق توفیق دارو:

با ورود به چرخه‌ی توزیع این داروها، منهای تقویت اشکال مالی توفیق دارو، از خروج بخشی قابل توجه ارز از کشور هم جلوگیری می‌شود؛ و توفیق دارو مشفقانه به راه خود استمرار می‌بخشد. یک تیر و دو نشان است؛ زیرا این روزها هم باید جریان «تولید» در کشور تقویت شود و هم «بازارهای صادراتی» را رصد (و اگر شد) فتح کرد.

گپ و گفت با دکتر نوید نوبخت

مدیر عامل شرکت دانش بنیان و تحقیقاتی / مهندسی توفیق دارو

توفیق ۲۶، مصمم در تحقیق، موفق در تولید

از دیگر توفیقات بزرگ و مهمی که در این مدت کوتاه دست داد، یکی هم بازگشت نخبگان شاخص صنعت مواد اولیه دارویی به خانه‌ی خودشان بود که بنا به علت‌هایی از مجموعه جدا شده بودند. امروز خدا را شکر، پس از چند سال دوری، اغلب‌شان برای ایفای رسالت والایی که برای خود قائل‌اند، دوباره به توفیق دارو بازگشته‌اند. در این چرخه، متخصصان و دانشمندان حرف اول را می‌زنند و باید فضا را برای بهره‌وری ایشان مهیا کرد.

ما به فکر ارتقای برند توفیق دارو هستیم و به عنوان مجموعه‌ای آوانگارد نزد ذی‌نفعان کلیدی شامل همکاران مان، سهام‌دار بزرگ مان (یعنی گروه دارویی تامین) و همچنین شرکای تجاری استراتژیک، باید کاری کنیم تا حضورمان توأم با یک حس مطلوب و خرسندی باشد.

این نوید را هم بدهم که به فضل الهی در فصل آینده، از محصولی جدید رونمایی خواهیم کرد. تیم تحقیقاتی شرکت سال‌ها است که

داروساز و فعال در صنعت داروسازی کشور هستیم، تجربیات ام در زمینه توسعه محصول و توسعه کسب‌وکار بوده است. از انتهای بهمن ماه و به عنوان فردی از بدنه کارشناسی همین مجموعه در خدمت توفیق دارو هستیم؛ و امروز را روزی فرخنده برای توفیق دارو می‌دانم.

خب! این‌جا، یک مجموعه‌ی دانش بنیان است و حضور و مسئولیت داشتن در آن، هم غرور آفرین است و هم بسیار ظریف و پر از انتظار. من عمده دوره‌های آموزشی‌ام را در حوزه تحول سازمانی و همچنین رهبری سرمایه‌های انسانی گذرانده‌ام، برای همین از رخدادی تا این حد اثبات‌کننده، بیش تر خوش‌حالم. امروز روز توفیق دارو بود.

توفیق دارو علاوه بر این که یک بنگاه اقتصادی مستقل و فعال در زمینه توسعه مواد اولیه دارویی است، بعضاً ارائه‌دهنده‌ی دانش فنی و فرمولاسیون فرآورده‌های با دانش فنی پیچیده نیز هست، همواره هم به نظام سلامت ادای دین کرده است. مصداق

توفیق دارو علاوه بر این که یک بنگاه اقتصادی مستقل و فعال در زمینه توسعه مواد اولیه دارویی است، بعضاً ارائه‌دهنده‌ی دانش فنی و فرمولاسیون فرآورده‌های با دانش فنی پیچیده نیز هست، همواره هم به نظام سلامت ادای دین کرده است. مصداق آن، هزینه‌کرد بالای تحقیق و توسعه (R&D expenditure) در سال ۱۴۰۳ است

برای تولید صنعتی این محصول تلاش کرده؛ و امروز با صرف فعل توانستن در انتهای این مسیر هستیم.

ما در توفیق دارو به سرمایه به عنوان ابزاری برای جهش نگاه می‌کنیم نه ابزاری برای تامین مالی، و تمام تلاش‌مان این هست که نشدنی‌ها را به شدنی تبدیل کنیم و در راستای دسترسی عادلانه به داروهای نوین و با قیمت قابل پرداخت، دین خود را به نظام سلامت کشورمان ادا کنیم. ما از همین امروز به فکر رفع نیازهای دارویی ایران عزیزمان هستیم.

آن، هزینه‌کرد بالای تحقیق و توسعه (R&D expenditure) در سال ۱۴۰۳ است. هزینه سال ۱۴۰۳ عدد ۳۲ درصد بوده که نسبت به سال ۱۴۰۲، افزایشی ۱۵۶ درصدی را تجربه کرده است.

به لطف پروردگار و به همت محققان جوان این شرکت، ما در ۹ اردیبهشت ۱۴۰۴ توانستیم در حضور دکتر میدری، وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی از پنج محصول دانش بنیان و استراتژیک در حوزه‌های سرطان، دیابت و ترمیم استخوانی رونمایی کنیم؛ و فکر کنم این خودش همان نقطه‌ی اتکا باشد.



دکتر سیامک صدقی

مغز، دوپامین، رفتارها و تصمیم‌گیری

از علوم اعصاب تا زندگی روزمره

تصمیم‌های روزمره‌ی ما «از غذاهایی که هوس می‌کنیم تا انتخاب فعالیت‌ها» توسط شبکه‌ای شگفت‌انگیز از مدارهای مغزی هدایت می‌شود. عنصر مرکزی این سیستم دوپامین است؛ فرستنده‌ی عصبی‌ای که نه فقط نشانگر لذت، بلکه مهم‌تر از آن، سیگنالی است که انگیزش و تصمیم‌گیری را شکل می‌دهد. در این مقاله، مدارهای مغزی مرتبط با دوپامین را بررسی و تلاش شده توضیح دهیم که چگونه سیگنال‌های آن بر شیوه‌ی عملکرد ما تأثیر می‌گذارند.



◀ در عصر دیجیتال، دوپامین چگونه ربوده می‌شود!

تحقیقات نوین نشان می‌دهد فناوری‌های روزمره، سامانه پاداش مبتنی بر دوپامین را به شکلی شگفت‌آور تسخیر می‌کنند. هر اعلان، «لایک» یا پُست جدید، جهشی کوچک از دوپامین آزاد می‌کند و همانند پاداشی کوچک، مرور شبکه‌های اجتماعی را تقویت می‌کند. عصب‌شناسان دریافته‌اند که اسکرول مداوم و دریافت «لایک»، مسیرهای دوپامینی مغز را دستخوش تغییر می‌کند و چرخه‌ای از اشتیاق و پاداش شبیه اعتیاد خفیف به وجود می‌آورد. پلتفرم‌های اجتماعی با الگوریتم‌های هوش مصنوعی، فیدهای شخصی‌سازی‌شده‌ای عرضه می‌کنند که مدام محتوایی را نشان می‌دهند که بیشترین «جرقه دوپامینی» را ایجاد می‌کند. به مرور این چرخه خودتقویت‌کننده می‌شود: هر چه بیشتر درگیر شویم، مغز توقع پاداش بیشتری پیدا می‌کند و ترک کردن آن سخت‌تر می‌شود.

نکته کلیدی: الگوریتم‌ها با پیش‌بینی محرک‌های دوپامینی، شما را وادار به «یک اسکرول دیگر» می‌کنند.

واقعیت شگفت‌آور: این تحریک مداوم دیجیتال می‌تواند لذت ما از زندگی عادی را بی‌حس کند. مطالعات نشان می‌دهند پرتحرکی مکرر مسیرهای دوپامینی (به واسطه لایک‌ها و کامنت‌های بی‌پایان) حساسیت ما را به پاداش‌های طبیعی کاهش می‌دهد - نشانه‌ای از رفتار اعتیادآور. به عبارت دیگر، شبکه‌های اجتماعی پی‌درپی، سامانه پاداش مغز را چنان بازتنظیم می‌کنند که لذت‌های روزمره، هیجان سابق را ندارند.

◀ درک دوپامین و مدارهای مغزی

آکسون‌هایی به نواحی‌ای مانند هسته‌ی اکومبنس (Nucleus Accumbens)، قشر پیش‌پیشانی (Prefrontal Cortex) و بخش‌های دیگر دستگاه لیمبیک می‌رسند. این ساختارها که غالباً تحت عنوان «سامانه‌ی مزوکورتیکولیمبیک» شناخته می‌شوند، با هم کار می‌کنند تا پاداش‌ها را ارزیابی، ارزش مشوق را تعیین و رفتار ما را هدایت کنند.

دوپامین را اغلب «مولکول انگیزش» مغز می‌نامند. وقتی رخدادی پاداش‌دهنده-مثل لذت بردن از یک غذا یا موفقیت در کاری چالش‌برانگیز-اتفاق می‌افتد، نورون‌های ویژه‌ای در میان مغز دوپامین آزاد می‌کنند. این نورون‌ها که در نواحی‌ای مانند هسته‌ی سیاه‌چاله (Substantia Nigra) و ناحیه‌ی شبکه‌ای شکمی (Ventral Tegmental Area, VTA) متمرکزند، از طریق

اجزای کلیدی مدار دوپامین

نقش اصلی	جزء مدار
منبع اصلی دوپامین؛ ارسال سیگنال به نواحی هدف برای ارزیابی انگیزش و پیش‌بینی پاداش	ناحیه‌ی شبکه‌ای شکمی (VTA)
«مرکز پاداش»؛ تبدیل سیگنال دوپامین به انگیزه برای پیگیری اهداف	هسته‌ی اکومبنس (NAC)
تصمیم‌گیری سطح بالا و کنترل تکانه؛ یکپارچه‌سازی اطلاعات دوپامینی با سایر داده‌ها برای برنامه‌ریزی و تنظیم رفتار	قشر پیش پیشانی (PFC)
افزودن بار عاطفی به تجربیات و شکل‌دهی حافظه‌ی زمینه‌ای برای تأثیرگذاری بر رفتارهای آینده	آمیگدالا و هیپوکامپ

منجر شده است. در نتیجه مغز برای تجربه لذت به محرک بیشتری نیاز دارد - درست مانند ایجاد تحمل نسبت به یک دارو. **واقعیت شگفت‌آور:** حدود نیمی از دوپامین بدن در دستگاه گوارش تولید می‌شود. میکروب‌های روده و رژیم غذایی با هم روی سطح دوپامین تأثیر می‌گذارند و خلق‌وخو و انگیزه را دستخوش تغییر می‌کنند. (برای مثال، غذاهای پر فیبر یا تخمیری می‌توانند میکروب‌هایی را تغذیه کنند که از تولید سالم دوپامین حمایت می‌کنند.)

در یک نگاه: آنچه می‌خوریم، شیمی پاداش مغز را تغذیه می‌کند؛ رژیم مواد غذایی فرآوری‌شده ممکن است مسیرهای دوپامینی را تشنه‌تر کند، در حالی که غذاهای کامل و متعادل به حفظ عملکرد متعادل دوپامین یاری می‌رسانند.

بیشتر حرکت کن، بهتر احساس کن: ورزش و دوپامین

ورزش تنها برای بدن مفید نیست؛ بلکه آزادسازی دوپامین را هم تقویت می‌کند. تحقیقات نشان می‌دهند فعالیت بدنی به‌طور قابل‌توجهی سیگنالینگ دوپامین را افزایش می‌دهد. ورزش منظم در دسترس‌پذیری گیرنده‌های دوپامینی در مغز تأثیر مثبت دارد و به ارتقای خلق‌وخو و انرژی کمک می‌کند.

رژیم‌های مدرن سرشار از قند و چربی هنگام مصرف خوراکی‌های خوشمزه - دوپامین زیادی آزاد می‌کنند، اما پرخوری مزمن «جانک‌فود» (اصطلاحی برای مواد غذایی کم ارزش با میزان بالای کالری، قند یا چربی) مسیرهای پاداش را بازسازی می‌کند

مرورهای علمی نشان می‌دهند افرادی که فعال‌اند، اضطراب و افسردگی کمتری گزارش می‌کنند - تا حدی به این دلیل که ورزش مسیرهای دوپامینی را تنظیم مجدد می‌کند.

نکته کاربردی: دوپامین مانند سوخت انگیزه عمل می‌کند؛ هنگام ورزش، دوپامین خستگی را به تأخیر می‌اندازد و به شما امکان می‌دهد کمی بیشتر تلاش کنید. برگزاری منظم تمرینات باعث می‌شود مغز مسیرهای دوپامینی و مدارهای مرتبط را بهینه کند. این امر ما را در برابر استرس مقاوم‌تر و تمرکز را بهبود می‌بخشد.

پیامدها برای تصمیم‌گیری و پاسخ‌های رفتاری

این منظر مدارشناختی توضیح می‌دهد چرا برخی رفتارها به عادت یا حتی اعتیاد تبدیل می‌شوند. دوپامین به‌سادگی «حس

چگونگی تأثیر دوپامین بر رفتار

پالس‌های فزاینده دوپامین: زمانی که عملی پاداش‌دهنده انجام می‌دهیم، دوپامین در یک انفجار کوتاه‌مدت آزاد می‌شود. این پالس به‌عنوان «سیگنال یادگیری» عمل می‌کند: «این اهمیت دارد - برای دفعه‌ی بعد به خاطر بسپار».

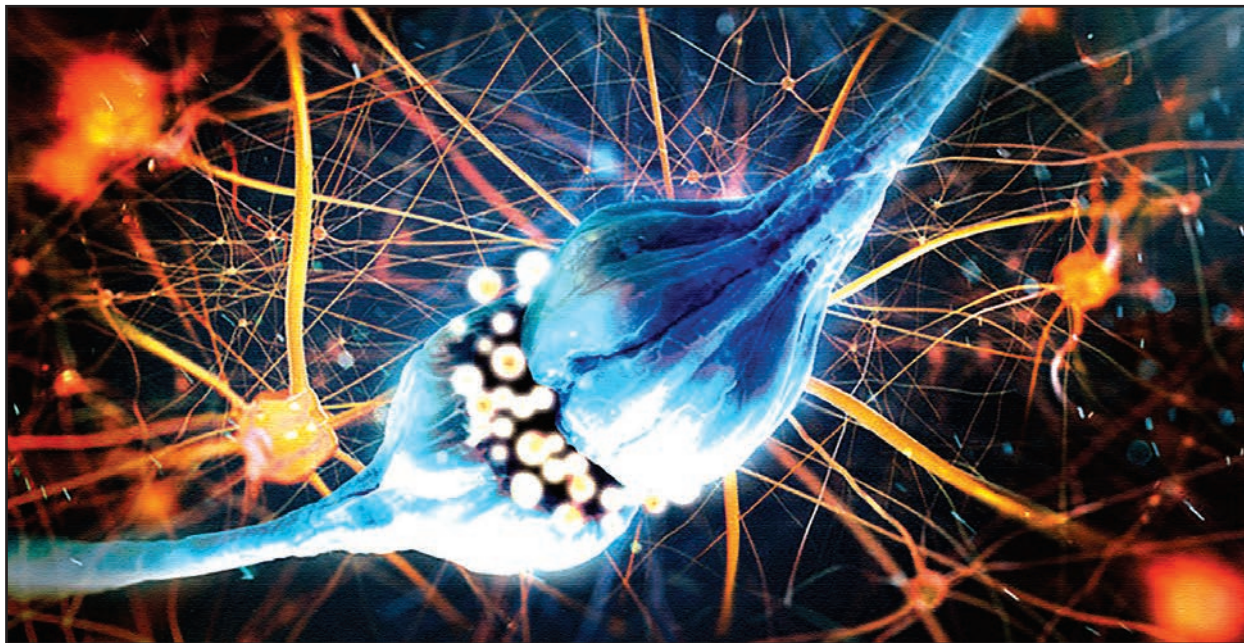
یادگیری تقویتی: اگر یک رفتار بارها منجر به افزایش دوپامین شود، مغز آن رفتار را با پاداش پیوند می‌زند و احتمال تکرار آن افزایش می‌یابد.

خطاهای پیش‌بینی: پژوهشگران نشان داده‌اند که دوپامین نه تنها لذت را منتقل می‌کند، بلکه اختلاف بین نتیجه‌ی مورد انتظار و واقعی (خطای پیش‌بینی) را نیز رمزگذاری می‌کند و این برای سازگاری و بهبود رفتار حیاتی است.

وقتی پاداش پیش‌بینی‌شده فرا می‌رسد، دوپامین پیش از وقوع پاداش افزایش می‌یابد و مغز را برای عمل آماده می‌کند. اگر پاداش منتفی شود، سطح دوپامین زیر پایه سقوط کرده و احساس نارضایتی یا نیاز به تنظیم رفتار ایجاد می‌شود. به‌طور کلی، مدار دوپامین به‌عنوان یک سامانه‌ی بازخورد پویا عمل می‌کند که همواره انتظارات ما را با نتایج واقعی تطبیق می‌دهد.

تغذیه دوپامینی: رژیم غذایی، روده و دوپامین

آنچه می‌خوریم نیز به شکل غیرمنتظره‌ای سامانه دوپامینی را شکل می‌دهد. رژیم‌های مدرن سرشار از قند و چربی هنگام مصرف خوراکی‌های خوشمزه - دوپامین زیادی آزاد می‌کنند، اما پرخوری مزمن «جانک‌فود» (اصطلاحی برای مواد غذایی کم ارزش با میزان بالای کالری، قند یا چربی) مسیرهای پاداش را بازسازی می‌کند. مطالعات تجربی نشان داده‌اند رژیم بلندمدت پرچرب و پرشکر، سیگنالینگ دوپامین در مراکز پاداش مغز را کاهش می‌دهد. در مدل‌های حیوانی، مصرف مکرر این خوراکی‌ها طی هفته‌ها به کاهش گیرنده‌های دوپامینی در نواحی کلیدی



گیرنده‌های دوپامینی کمک می‌کنند. حتی اقدامات ساده‌ای مانند یک ساعت زودتر دست‌کشیدن از موبایل یا کامپیوتر یا افزودن سبزیجات به وعده غذایی می‌تواند به تدریج تعادل دوپامین را بازسازی کند. مطالعات جدید نشان می‌دهند «پاکسازی دوپامین» (dopamine detox) می‌تواند تمرکز را بهبود دهد و تکانشگری را کاهش دهد، هرچند نیازی به افراط در انجام آنها نیست.

◀ در پایان

مدار دوپامین فراتر از یک «مرکز لذت» ساده است؛ این سامانه‌ی پیچیده، ارزش انگیزشی را رمزگذاری، یادگیری را به پیش می‌برد و در نهایت تصمیمات و رفتارهای ما را شکل می‌دهد. درک این شبکه، نه تنها پایه‌ی زیستی اعمال ما را روشن می‌کند، بلکه راه را برای نوآوری در درمان اختلالاتی هموار می‌سازد که در آن تعادل این مدار بر هم می‌خورد. با شناخت تعامل میان سیگنال‌های دوپامین و مدارهای مغزی، بینش عمیق‌تری در مورد محرک‌های واقعی خود به دست می‌آوریم و می‌توانیم این سیگنال‌ها را برای بهبود رفاه خود، بهتر به کار گیریم.

◀ در یک کلام...

علوم عصبی اخیر نشان می‌دهند دوپامین به طرز عمیقی در زندگی روزمره ما تنیده شده است. این ماده کشش تلفن‌های همراه، لذت غذاهای مورد علاقه و رضایت پس از ورزش را تأمین می‌کند. با آگاهی از این تأثیرات می‌توانیم سبک زندگی‌ای انتخاب کنیم که دوپامین را در محدوده سالم نگه دارد - انگیزه و خلق‌وخو را تقویت کند بدون آنکه سامانه پاداش مغز را فرسوده سازد.

خوب» القا نمی‌کند؛ بلکه شاخصی از توانایی یک محرک برای تأثیرگذاری بر رفتار ماست. این سامانه مغز را وادار می‌کند تا اقداماتی را دنبال کند که بخت بقا و موفقیت را افزایش می‌دهند-حتی اگر مستلزم معامله میان لذت فوری و منافع بلندمدت باشد.

عادات غذایی: طعم یک غذای مورد علاقه باعث آزادسازی دوپامین می‌شود و رفتار جستجوی آن لذت را تقویت می‌کند.

عملکرد تحصیلی: تلاش و دستاورد با افزایش دوپامین پاداش داده می‌شود و انگیزه برای تکرار تلاش را برقرار می‌کند.

اختلالات رفتاری: ناکارآمدی یا اختلال در این مدار می‌تواند به اعتیاد، نقص توجه/بیش‌فعالی (ADHD) و سایر اختلالات منجر شود.

◀ کارکردهای روزمره برای خلق‌وخو بهتر

تمام این عوامل روی خلق‌وخو و سلامت روان روزانه ما تأثیر می‌گذارند. سبک زندگی مدرن دوپامین را در مسیرهای پرنوسانی قرار می‌دهد: پرخوری خوراکی‌های فرآوری‌شده یا «دوم‌اسکروولینگ» (با نام دیگر شوم‌گردی، یکی از عادت‌های مخربی است که در طی آن، فرد به صورت مداوم در صفحات مجازی خبرهای بد و دلهره‌آور را جستجو می‌کند) پاداش لحظه‌ای ایجاد می‌کند، اما ممکن است سامانه‌های پاداش مغز را خسته کند. تحریک مزمّن - چه از طریق رسانه‌های اجتماعی و چه از طریق خوراکی‌های وسوسه‌انگیز - می‌تواند مغز را بازتنظیم کند تا لذت‌های ساده (مثل وقت‌گذرانی با دوستان، لذت بردن از طبیعت یا چشیدن یک غذا) کمتر هیجان‌انگیز به نظر برسند. • راهکار ساده: عادات روزانه کوچک می‌توانند این تعادل را بازگردانند. ورزش منظم و خواب کافی به بازبایی حساسیت



Kimyagaran
Emrooz
Chemical Industries Co.



فرهیخته‌ی گرمی

از شما دعوت می‌نماییم تا از غرفه‌ی **کیمیاگران امروز** در
هفتمین نمایشگاه بین‌المللی فارمکس بازدید نمایید.
(سالن E1، غرفه ۸۳)

اولین تولیدکننده محصولات اتوکسیله در کشور

تنها تولیدکننده MPG دارویی در خاورمیانه

تنها تولیدکننده متریونیدازول در خاورمیانه

صادرات به بیش از ۴۰ کشور

گفت‌وگو با مهندس محمد آذری‌نیا
مدیرعامل شرکت داروسازی کیمیاگران امروز

مشکل صنعت دارو ضعف مدیریت و دیدگاه اقتصادی است

روزنه:

شنیدن خبر شوکه‌کننده و غافلگیرانه‌ی تعطیلی شرکت داروسازی الحاوی در سال ۱۴۰۲ بود که نام مهندس محمد آذری‌نیا را بر سر زبان‌ها انداخت. او آن زمان مدیرعامل شرکت داروسازی الحاوی بود و جسورانه قیمت مهم‌ترین محصول‌شان (نوافن) را تعیین و وارد بازار کرده بود و حالا سازمان غذا و دارو معترض شده و اقداماتی را پیگیری می‌کند. این اتفاق آن روز و برای نخستین بار در کانال رسانه‌ای فن‌سالاران بازتاب داده شد و جالب آن‌که ما، سازمان غذا و دارو را دعوت به مدارا کرده و به شکل ضمنی هم از الحاوی دفاع کردیم.

امروز آذری‌نیا دیگر در الحاوی نیست، و به «داروسازی کیمیاگران» رفته و الحاوی هم تعطیل نشده و به کارش ادامه می‌دهد و داستان هم به نقطه پایانی و فرودش نزدیک می‌شود.

آن روزگار، با مهندس آذری‌نیا چند باری گپ‌وگفت داشتیم و به همان بازتاب‌های کوتاه بسنده شد.

اما امروز وقتی رسیده که به سراغش برویم و گفت‌وگویی از کم‌کیف حضورش در صنعت داروی کشور بگیریم و از مسیری که پیموده بشنویم. هر چند این بار هم راضی به بیان و درج تمامی رخدادها نشد، اما این، یک گفت‌وگوی خواندنی با کسی است که به خاطر عقبه تحصیلی‌اش، می‌تواند راه سنگلاخی نقدینگی دارویی را هموار، و جاده‌ای صاف برای ادامه کار بسازد.

ما سوال‌ها را حذف و فقط پاسخ‌های ایشان را می‌خوانید.

مهندس محمد آذری‌نیا:

مشخص می‌شد که چه محصولی به لحاظ شرایط بازار و خرید و فروش سودده است. شرایط بازار را، فروش بود که رصد می‌کرد. در نتیجه ما به یک سبدی که کاملاً پویا و به‌روز بود رسیدیم. برخی از تولیدات را کنار گذاشتیم و خیلی از تولیدات را هم کم کردیم. مثلاً آن موقع، محصولات الحاوی ۱۵۰ قلم بود، گاهی می‌شد که ما فقط ۳۰ تا محصول را تولید می‌کردیم، اما ۳۰ محصول سودده را.

*

این روش ما را به آن نقطه رساند که در سال ۱۴۰۱ فروش تعدادی الحاوی در کل تاریخ ۵۰ ساله‌اش بالاترین رقم شد و ما بیشترین راندمان را داشتیم. هم از لحاظ اینکه ابزار مالی در دست‌مان بود و هم اینکه در فضای الحاوی چه از کارگر، چه مدیر، همه در یک فضای دوستانه زیست می‌کردند. فضای قهری، نگاه از بالا به پایین و از این داستان‌های مدل شرکت‌های دارویی، مطلقاً در الحاوی پیگیری نمی‌شد، و ما همه، مثل یک خانواده بودیم. هم مشکلات کارمندان و همکارانم برایم مهم بود و هم آن‌ها دغدغه کار را داشتند. این روحیه خیلی کمک کرد تا شرکت رشد کند.

*

برای "نوافن" به لحاظ مارکتینگ و هزینه‌ای که صورت گرفت، باید بگویم که خیلی خوب کار کردیم، "برند" شد و جایش انداختیم. آن روزگار، آقای دکتر خطیبی، مدیرعامل الحاوی بود و بعد هم آقای دکتر علیمراد آمدند و همه در این مسیر زحمت کشیدند. اما یک مسئله هرگز قابل کتمان نیست، اگر این مسیر درست طی شد، با مدیریت مهندس ملک‌شاهی بود که روی برندینگ محصولات حساس بود و خیلی خوب کارها را پیش می‌برد.

لازمه هزینه کردن روی برندینگ، کلیبر

بودن شرکت به لحاظ مالی است.

*

من یادم هست اوایل که مهندس ملک‌شاهی، الحاوی را خریده بودند به ۲۰ بانک وام‌های معوقه داشتیم و شرکت خیلی مشکل داشت. اما وقتی هم که روی غلتک افتاد، سطح تسهیلات‌مان بالا رفت، ارتباط‌مان با پخش‌ها خیلی بهتر شد، روابط‌مان با توزیع داروپخش، هجرت و با پخش البرز اصلاح شد و... و دورانی ویژه را سپری کردیم.

*

داشتیم عرض می‌کردم که برای نوافن یک سری آفرهایی گذاشتیم که بعد ریالی‌اش مهم نبود و بعد وایرال شدنش مهم بود. پروژه نوافن به پیشنهاد مهندس ملک‌شاهی آغاز شد و در فاصله‌ای کوتاه با محصولات اپل و آیفون لینک شد و پیوند خورد. در بازه سال‌های ۹۵ و ۹۶ نوافن با آیفون پیوند خورده و کاملاً جا افتاده بود.

متولد سال ۱۳۶۴ تهران هستم. دوران تحصیل از اول دبستان تا انتهای پیش‌دانشگاهی را در مدرسه علوی بودم. برای فوق لیسانس در رشته فاینانس (مالی) لندن رفتم و پس از آن به ایران آمدم، ازدواج کرده و ماندگار شده و وارد صنعت دارو شدم. تازه از لندن آمده بودم که با آقای مهندس علی‌آبادی (مدیرعامل مینا) دیداری پیش آمد و مرا برای کار دعوت کرد. پذیرفتم و دو سال و نیم در مینا بودم. شروع کارم هم با پروژه‌های ارزیابی طرح‌های توسعه‌ای تی‌پی‌کو بود.

*

خب! بازار دارویی برایم به لحاظ گردش‌های نسبتاً کلان و گزارش‌های صورت وضعیت، جالب و یونیک بود و البته توانایی ورود به این حوزه‌ها هم از نظر دانشی محدود بود و تعداد کمی کارشناس بودند که درش نظر می‌دادند. در صنعت دارو تحلیلگران بازار سرمایه، به دلیل وجود ظرافت‌های زیاد و پیچیدگی‌ها، نمی‌توانستند این صنعت را درست تحلیل و آنالیز کنند.

*

سرنوشت به‌گونه‌ای چرخید که سال ۱۳۹۴ به شرکت الحاوی رفتم و تا ۱۰۰ ماه تمام (۴ سال و ۴ ماه) در الحاوی بودم. نیمی از حضورم در الحاوی را مدیرعامل، و نیمی دیگر را هم در سمت معاونت مالی (و عضو هیئت مدیره) بودم.

*

آن روزگار در الحاوی کارهایی مهم را رقم زدیم. آقای مهندس ملک‌شاهی همزمان با ورود من، شرکت الحاوی را خریداری کرده بود و کلاً یک تحول جدی در حوزه‌های مختلف شرکت اتفاق افتاد.

ما آن زمان در الحاوی یک مجموعه BI

(هوش تجاری) را راه‌اندازی کردیم. مثلاً همین‌جا به‌عینه می‌دیدم که در حوزه دارو، بهای تمام شده‌ی درستی که متاثر از شرایط روز باشد در شرکت‌ها نداریم. کارشناس‌ها مثلاً می‌آمدند ارزش کالا را به لحاظ سوددهی ارزیابی می‌کردند؛ می‌گفتند: این ماده اولیه را خریدیم یکس ریال، و فرضاً ۲ یکس می‌فروشیم و این یعنی ۱۰۰ سود! حالیکه این ماده اولیه را یک سال پیش خریده، و نرخ روز این ماده اولیه، اکنون ۱٫۵ برابر شده، و اگر تولید کرده و در زمانی جلوتر بفروشند، اساساً دیگر سودی برایشان نخواهد داشت. درک شرایط بازار، و این شناور بودن قیمت‌ها، که همه چیز را لحظه به لحظه در حال عوض کردن قرار داده است، خب کار ساده‌ای نبوده و نیست.

*

ما اس‌تعلام اقلام مختلف را می‌گرفتیم و نه قیمت آخرین خرید را. بازرگانی موظف بود که هر دو ماه یک‌بار هر محصولی را که خریداری نشده، بگوید و قیمت به‌روز تعیین کنیم. این‌طوری



البته آن بحران بعدش فروکش کرد و حال بیمار رو به موت، خوب شد و الحاوی باز هم سر پا گشت؛ اما فشار زیادی را به ما و مجموعه وارد آوردند!

حالا رفته رفته یکی یکی گره‌ها باز، و مشکلات حل می‌شوند. ظاهراً آن پرونده، به دیوان عدالت رفته و مقداری بسیار زیاد از جریمه‌ها کاسته و تقلیل پیدا کرده و عنقریب است که به کل، پرونده بسته شود. اما خب اگر ما در آن برهه، این کار را نمی‌کردیم، یک کارخانه بزرگ دارویی کشور در یک وضعیت بحران سیاسی تعطیل می‌شد و خساراتش بسیار دامنه‌دارتر از این چیزی می‌شد که حالا...؛ اشتباه این بود که آن لجبازی‌ها طول کشید و دودش به چشم الحاوی و ما رفت!

دوستان هر جا که دست‌شان رسیده بود، نامه زده بودند از بیت رهبری تا...، زیر همه‌ی نامه‌ها هم امضای من بود! چون مدیرعامل بودم. بعدش، دوستان در نهادهای نظارتی حساس شدند و... ما آن موقع در الحاوی قریب به ۱۵۰، IRC داشتیم؛ در زمان دعوا، تعدادی از آن‌ها را بستند تا فشار مضاعف شود و...؛ الان فکر کنم الحاوی بیشتر از ۱۷۰ محصول دارد.

✱

من این صنعت را خیلی دوست دارم. اول اینکه واقعا شما حس می‌کنی که داری یک کار خیلی مفیدی را انجام می‌دهی و این که اساساً هر کس هم نمی‌تواند به خاطر ابعاد مختلفش این کار را انجام دهد و...

همچنین من اصطلاحاً مالیچی هستم. خیلی هم برایم این موضوع مثبت و شیرین است که در مسیرم به سمت دارو آمده‌ام. تجربه‌های بانک و بورس و حتی صنعت ساختمانی را هم داشته‌ام. چون مالی، رشته‌ای هست که در همه صنایع می‌گنجد. اما در دارو، خیلی کارهای مهم‌تر و بهتری را می‌توان انجام داد. منظورم داستان مدیریت مالی در حوزه دارو است. مدیریت کلان مدیرعاملی که با رویکرد مالی به دارو نگاه کنید.

✱

نوافن محصولی نبود که یونیک و خاص باشد و حتی ۳۰ تا ۴۰ رقیب دیگر در بازار داشت. ولی خب این ایده‌های جدید برای اولین بار بود که اجرایی می‌شد و ما به لحاظ کیفی خیلی مراقبش بودیم که هیچ مشکلی پیش نیاید؛ کیفیت و پوکه و همه چیز...؛ جالب این جاست که آشنایی من با مجموعه کیمیاگران هم از همین محل نوافن اتفاق افتاد.

آن موقع کیمیاگران تازه وارد حوزه استامینوفن شده بود. با شرکت قرار گذاشتیم، و دیدم مجموعه خیلی خوبی هستند و یک کار ملی خیلی بزرگی را هم انجام می‌دهند. در نتیجه به سمتی سوق یافتیم که همه‌ی استامینوفن‌ها را از کیمیاگران بخریم.

این‌طوری بود که در فاصله سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱، ما بزرگ‌ترین خریدار استامینوفن بعد از عبیدی از کیمیاگران بودیم. ۶۵ درصد فروش الحاوی نوافن بود. بعد هم که بحث قیمت پیش آمد و جلوی تولید نوافن را گرفتند و شرکت را فلج کردند.

✱

در برهه‌هایی با "فن"‌هایی درگیر بودیم که مالکین این فن‌ها جزو افرادی بودند که در سندیکا هم بودند و قیمت نمی‌دادند! به جایی رسیدیم که در برهه سال ۱۴۰۰ چاره‌ای جز آن اقدام (افزایش قیمت) نداشتیم و گرنه کارخانه تعطیل می‌شد. زمانی بود که بحران داستان مهسا امینی هم در کشور پیش آمده بود و به دوستان می‌گفتم که داریم ورشکست می‌شویم. یعنی با ۶۵ درصد فروش، حاشیه سود منفی ۳ درصد بود! ۲۸ بار به سازمان غذا و دارو نامه زدیم که قیمت بدهید. سازمان هم قیمت نمی‌داد که نمی‌داد!

✱

دو راه بیش‌تر پیش رو نداشتیم. یا کلاً کارخانه را تعطیل کنیم که در آن فضای بحران، می‌شد مستمسکی برای شبکه‌های خارجی و منتقد، یا با تصمیم خود اقدام کنیم، بنابراین با تصمیم خود اقدام کردیم؛ سازمان غذا و دارو هم وارد شد و در یک جمله، از روی ما، رد شد!

✱

بنیامین اثباتی تعریف کرده بودیم که کارگردان گروه تئاتر سایه هستند. و جاهای مختلف برایمان اجرا رفتند.



روزگاری شبنم قلی‌خانی سفیر برند «الحاوی» بود

پیش‌تر عرض کردم که ما در الحاوی، خریدار استامینوفن کیمیاگران بودیم و در آن برهه که آن مشکلات پیش آمد، فارغ از بحث‌های کاری، مهندس موسوی (مالک مجموعه کیمیاگران امروز)، کار ما را پیگیری می‌کردند و حواس‌شان به اتفاقات بود. همین نگاه جالب از لحاظ ساختار فکری و ذهنی به مذاق من خیلی خوش آمد و فکر کردم که کار کردن با آقای مهندس موسوی می‌تواند مفید به فایده باشد. بنابراین به‌رغم گزینه‌های مختلف و جذابی که پیش آمده بود، این‌جا را انتخاب کردم.

دلیل دیگرش هم اینکه یک مجموعه پترو دارویی را بیش‌تر دوست می‌داشتم، احساس کردم در این حوزه‌هایی که صنعت دارو مشکل دارد شاید این مجموعه بتواند خیلی از آن مشکلات را به راحتی پشت سر بگذارد. در نظر هم داشتیم که خود مهندس موسوی خیلی کارهای بزرگی را انجام داده است. این شد که از بهمن ۱۴۰۲ با ایشان توافق کردم، اردیبهشت ۱۴۰۳ از الحاوی منفک شدم و به شرکت داروسازی کیمیاگران امروز، که در دل مجموعه صنایع شیمیایی کیمیاگران امروز است آمدم و الان درست سالگرد نخستین سال هر دوی‌مان است؛ هم شرکت و هم من یک ساله شدیم.

امسال شرکت سبحان انکولوژی یک قرارداد سه ساله با ما منعقد کرده که مارکتینگ محصولاتش را در حوزه انکولوژی به مجموعه داروسازی کیمیاگران امروز بسپارد. البته چند تا رقیب هم داشتیم، که تیم مارکتینگ و فروش‌مان خیلی خوب عمل کردند و توانستیم مناقصه را برنده شویم.

ما الان در دو حوزه فعال هستیم. یکی بحث تولید API است که محصول نهایی‌اش را هم خودمان تولید کرده و وارد بازار کرده‌ایم. گام بعدی‌مان هم در مبحث فوریتی‌ها است. مجوز فوریتی‌ها را گرفته‌ایم؛ و با توجه به میزان ارزش صادراتی که از محل صادرات پتروشیمی مجموعه حاصل می‌شود، می‌توانیم به وضعیت دارویی کشور کمک کنیم و فوریتی‌ها را هم با آن ارزش بیاوریم.

حس می‌کنم الان تنها نقطه ضعف این صنعت، مدیریت است. با همه احترامی که برای همه دوستان داروساز قائلیم، ولی معتقدم که دوستان داروساز عمده‌شان برای مدیرعاملی ساخته نشده‌اند و در محدود دفعاتی پیش می‌آید که داروسازی بتواند شم مالی و اقتصادی را با مدیریت کلان در مجموعه داروسازی خود ممزوج و قابل اعتنا بکند. خیلی‌ها هستند که نمی‌توانند ریسک‌های بزرگ و لازم را انجام بدهند. الان هم ملاحظه می‌کنید که عمده مجموعه‌هایی که موفق هستند، در رأس‌شان داروساز ننشسته است. من البته فقط از بعد ریسک‌اش را می‌گویم، چون هر کسی را از بهر کاری ساخته‌اند.

من همیشه به مدیران خودم می‌گویم که شما در حوزه دانش خودتان، فرسنگ‌ها از من جلوتر هستید. هرگز هم در حوزه تخصصی افراد دخالت نمی‌کنم. من راجع به کلان‌بنگاه‌داری عرض می‌کنم. شما ۱۰ تا از شرکت‌های بزرگ دارویی دنیا را رصد بکنید مدیرعامل هیچ کدام‌شان داروساز نیست. این یعنی این‌که بنگاه اقتصادی مدیر و مالیچی درست‌و‌درمان می‌خواهد. داروساز باید به سراغ کارهایی مهم‌تر برود، مثل بحث‌های R&D و...

ما برای نوافن کار فرهنگی کردیم؛ از آن کارها که در صنعت داروی کشور نمی‌کنند. با آقای رضا صادقی، آهنگساز و خواننده، چهار جلسه مذاکره داشتیم که آهنگ نوافن را نوشتند، توافقاتی صورت دادیم، خواندند و موفق شد.



رضا صادقی «نوافن» را به سفارش «الحاوی» خواند

یک فیلم کوتاهی هم درباره نوافن ساختیم با ترکیب قسمت‌هایی از فیلم «جدایی نادر از سیمین» ساخته آقای اصغر فرهادی، سینماگر صاحب سبک سینمای کشورمان. بعدش فرصت ملاقات با وکیل ایشان پیش آمد، همراهی کردند و با هم پروژه سوشال انجام دادیم. دستگاه دیالیز برای خمینی‌شهر خریداری و اهدا کردیم؛ و با هزینه الحاوی یک کار فرهنگی را توسط اصغر فرهادی انجام دادیم.

مدتی هم خانم شبنم قلی‌خانی (همان شخصیت سریال مریم مقدس) سفیر برند هنری الحاوی بود. پروژه‌هایی را با آقای

از طرح پیوند چه میدانید؟

تسویه آتی از محل تسهیلات بانکی
بدون بهره و بدون مراجعه به بانک



برخورداری از استمهال مازاد ب مدت ۳۰ روز

خدا حافظی با در دسرهای چک صیادی

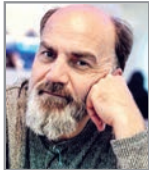


امکان تقسیط تسهیلات (۳ تا ۵) قسط
به فاصله ۱۰ الی ۱۵ روز

امکان تمديد تسهیلات
بعد از سررسید با نرخ بهره ی بانکی



بانک سامان



حبیب احسنی پور
خبرنگار حوزه سلامت



صنعت دارو؛ سودده یا زیان ده!

تصویب کنندگان اصلی افزایش قیمت داروها همان افراد هستند. در همین حال، سید محمد جمالیان، عضو کمیسیون بهداشت و درمان مجلس، با انتقاد از اینکه تداوم قیمت گذاری دستوری، صنعت دارو را به مرز بحران می کشاند، گفته: مردم در طرح دارویار به اندازه کافی تاوان افزایش قیمت دارو را داده اند و دیگر توان پرداخت ندارند.

اصلاح قیمت ها؛ بازی با کلمات است!

فعالان صنعت داروسازی همواره از واژه اصلاح قیمت ها برای افزایش قیمت دارو استفاده می کنند، در حالی که می توان طرح این قبیل موضوعات را، بازی با کلمات دانست. زیرا، افزایش قیمت تحت هر عنوان و نامی، برای مصرف کننده دارو، معنی گرانی را می دهد. بنابراین، چه فرقی می کند که قیمت ها اصلاح شده باشد، یا افزایش پیدا کرده باشند.

سارا امامقلی پور، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران هم گفته: اگرچه شرکت های دارویی در ایران از کاهش حاشیه سود خود شکایت دارند و از آن به عنوان اهرمی برای آزادسازی قیمت گذاری استفاده می کنند، اما این توجیه، قابل قبول به نظر نمی رسد.

وی افزوده: مقایسه حاشیه سود صنایع دارویی در ایران و سایر کشورها نشان می دهد که صنایع دارویی در کشور ما در وضعیتی قابل قبول قرار دارد.

امامقلی پور تصریح کرده: در حالی که متوسط حاشیه سود عملیاتی برای صنایع دارویی در ایران حدود ۳۷ درصد بوده، این رقم در جهان، آمریکا، چین و هند به ترتیب ۱۶.۷، ۲۴.۲۶، ۴.۳ و ۲۱ درصد است. بنابراین کاهش حاشیه سود عملیاتی دلیل قابل قبولی برای فشار بر مصرف کنندگان دارو نیست.

✱

نتیجه: به نظر می رسد، برخی از شرکت های داروسازی کشور، به دنبال کاهش سود از فروش دارو، این اتفاق را برای خود زیان دهی تلقی می کنند! حالیکه واقعیت همان کاهش سود است.

صنعت داروسازی کشور در سال های اخیر همواره از این که قیمت گذاری دارو، دستوری بوده و توسط دولت صورت می گیرد، همیشه گلایه مند بوده و مدعی زیان دهی شده و اینکه تولید دارو به صرفه نیست.

یک بار وقتی موضوع زیان ده بودن تولید دارو را از یک مقام ارشد وزارت بهداشت جویا شدم، مرا ارجاع داد به صورت حساب های مالی شرکت های دارویی و این که نمی تواند در این خصوص مصاحبه ای بکند.

همین موضوع را از چند نفر از مدیران صنعت داروسازی کشور جویا شدم و آن ها نیز از صحبت در این خصوص امتناع کردند.

در گپ و گفت من با این مدیران، یک نکته مشترک وجود داشت، آن هم رد ادعای زیان ده بودن دارو بود. از دیدگاه همان مقام ارشد وزارت بهداشت، ضرر و زیان از نگاه مدیران شرکت های داروسازی، یعنی کاهش سوددهی!

علی خضریان، عضو کمیسیون اصل نود مجلس گفته: مسئله دارو یکی از موضوعاتی است که ارکان نظام با حساسیت ویژه آن را رصد می کنند و به دلیل نقش بی بدیل آن در زندگی مردم، همواره مورد توجه خاص قرار گرفته است.

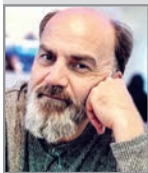
وی افزوده: متأسفانه سازمان غذا و دارو در سال ۱۴۰۳، بدون هرگونه تغییر در نرخ ارز اختصاص یافته به این حوزه و تحت فضایی غیرواقعی، به بهانه افزایش نرخ ارز در بازار آزاد (که هیچ ارتباطی با حوزه دارو نداشت)، اقدام به افزایش قیمت دارو به صورت فراقانونی در قالب کمیسیون های ظاهراً قانونی نمود.

خضریان تصریح کرده: این اقدام نه تنها موجبات ایجاد مشکلات جدی مادی و معنوی برای مردم را فراهم کرد، بلکه به شکل گیری رانت و فساد گسترده در برخی شرکت های دارویی و میان سهام داران آن ها انجامید. نکته تأمل برانگیز، حضور مستقیم یا غیرمستقیم مسئولان ارشد این سازمان در هیئت های مدیره یا سهام داری شرکت های مذکور است که یا همچنان در جایگاه تصمیم گیری باقی مانده اند یا به صورت صوری از مسئولیت کنار رفته اند، در حالی که

Pharmex
Middle East

2025

ویژه نامه
هفتمین نمایشگاه
بین المللی فارمکس
۲۰۲۵



حبیب احسنی پور
خبرنگار حوزه سلامت

«فارمکس» و «ایران فارما»

مشک آن است که خود بپوید...

Pharmex
Middle East Festival

IRANPHARMA

هیئت مدیره سندیکای تولید کنندگان مواد دارویی، شیمیایی و بسته‌بندی دارویی، ۶۱۶ قلم ماده موثره در داخل کشور تولید می‌شود که سهم داخل از مواد اولیه دارویی را به بیش از ۷۰ درصد رسانده است.

همگان خوب می‌دانیم که صنعت ماده اولیه دارویی، صنعت بعد از انقلاب است و در دو دهه اخیر، رشدی چشم‌افشا در تولید مواد دارویی مورد نیاز صنعت داروسازی کشور داشته است. بنابراین، با توجه به سابقه کمتری که نسبت به صنعت داروسازی کشور دارد، می‌توان صنعت مواد اولیه را، یک صنعت موفق دانست که توانسته سهم ۷۰ درصدی از نیاز داخلی به مواد اولیه دارویی را تأمین کند.

در همین حال، وقتی نگاهی به ارزشی صنعت مواد اولیه بیاندازیم، می‌بینیم که حداکثر ارزش دولتی که برای واردات این صنعت اختصاص می‌یابد، حدود ۱۰۰ میلیون دلار است. در حالی که برای واردات داروهای مورد نیاز که در داخل تولید نمی‌شود، میلیارد دلاری هزینه می‌شود.

نمایشگاه فارمکس با هدف نمایش توانمندی‌های صنعت مواد دارویی، فعالیت خود را آغاز کرده و در ۶ دوره‌ای که از برگزاری این رویداد می‌گذرد؛ هر سال شاهد بهتر شدن این نمایشگاه بوده‌ایم، به‌طوری که در دوره هفتم، برای اولین بار قرار است شرکت‌های تولید محصول نهایی نیز در این رویداد حضور پیدا کنند.

هم‌افزایی فارمکس برای نشان دادن توانمندی‌های صنعت داروسازی و صنایع وابسته، مهم‌ترین ویژگی این رویداد است که فارغ از نگاه تجاری، قصد دارد به صنعت داروسازی کشور کمک کند.

اظهارات رئیس سازمان غذا و دارو در دومین نشست شورای سیاست‌گذاری فارمکس ۲۰۲۵، مبنی بر اینکه برگزاری جداگانه نمایشگاه‌های دارویی در کشور چندان هم بی‌فایده نیست؛ من را یاد ضرب‌المثل معروف «دو پادشاه در یک اقلیم نمی‌گنجند» انداخت.

چند سالی هست که صنعت داروسازی کشور برای نمایش توانمندی‌هایی که دارد، اقدام به برگزاری نمایشگاه می‌کند. اما، نه یک نمایشگاه که دو نمایشگاه برای صنعت مواد موثره و صنعت محصول نهایی، در کشور برگزار می‌شود.

ایران فارما، نمایشگاه ویژه صنعت محصول نهایی یا همان داروهای آماده عرضه و مصرف هستند و فارمکس، نمایشگاه صنعت مواد موثره برای ساخت دارو است.

امسال شاهد برگزاری هفتمین نمایشگاه بین‌المللی فارمکس ۲۰۲۵ در مرکز نمایشگاهی ایران مال هستیم. نمایشگاهی که صرف نگاه تجاری و تبلیغاتی به بازار دارویی کشور ندارد و به دنبال نمایش توانمندی‌های صنعت مواد اولیه به صنعت داروسازی کشور و البته، کشورهای دیگر است.

در این سال‌ها که شاهد برگزاری هر دو نمایشگاه دارویی در کشور بوده‌ایم، واکنش‌هایی مختلف از فعالان و مدیران صنعت داروسازی از برگزاری این دو رویداد را داشته‌ایم. برخی، ایران فارما را نمایشگاه اول صنعت می‌دانند و برخی دیگر، فارمکس را مستحق اول بودن می‌دانند. هر کدام از موافقان و مخالفان هم، استدلال‌های خودشان را دارند. اما، از قدیم شنیده‌ایم که می‌گویند، «مشک آن است که خود بپوید نه آنکه عطار بگوید»!

بر اساس گزارش‌های آماری مهندس فرامرز اختراعی رئیس

گفت‌وگوی ویژه فن‌سالاران با دکتر سیدمهدی سجادی
مدیر عامل شرکت تولید مواد اولیه دارویی البرز بالک

باز هم داروساز می‌شدم



فرقی نمی‌کند که در یک شرکت تولید محصول نهایی باشی یا تولیدکننده مواد اولیه، یا موسس یک داروخانه، یا یک همکار صنفی و سیاست‌گذاری در عرصه‌های رسمی صنعت داروی کشور، شما فقط کافی‌است که از آن جوشش و حمیت نهادی و درونی بهره‌ای برده باشید و به شعاع کار خود، خوبی را تا آدم‌های اطراف‌تان تسری بدهید، آن وقت احترام بر دل‌ها می‌نشیند و... این‌طوری‌است که بر مصدر هر کاری که رفتید، بی‌آن‌که بخواهید مدام خودتان را تماشا دهید، دیده خواهید شد. طرف گفت‌وگوی ویژه ما در این شماره مجله فن‌سالاران، دکتر سیدمهدی سجادی‌است. او داروسازی‌است که همه‌ی عمر را چنین که گفتم طی کرده‌است. ما در این گفت‌وگو سوال‌ها را حذف کردیم و مستقیم حرف‌های ایشان را می‌خوانید.

دکتر سیدمهدی سجادی:

به جنبه‌های نظامی شده بود؛ و اما من به جنبه‌های علمی بیشتر تمایل داشتم؛ تصمیم گرفتم سال ۶۶ از دانشکده خارج و بلافاصله شده و در کنکور ثبت‌نام کنم. همین هم شد. رشته داروسازی و شیمی پذیرفته شدم؛ و در نهایت، هم‌مسیری با داروسازی واحد علوم دارویی دانشگاه آزاد را انتخاب و ثبت‌نام کردم و حالا هم در خدمت شما هستم.

*

وسط تحصیل دانشگاهی بودیم که در سال ۱۳۷۰ طرح ۱۴۰ واحدی داروسازی^{*} پیش آمد که به دلیل کمبود نیروهای تخصصی در یک سری از استان‌ها تصمیم گرفته بودند تا دانشجویها را تحت عنوان ۱۴۰ واحدی به عنوان قائم مقام پشتیبانی، به منطقه اعزام کنند. رشته داروسازی در دانشگاه‌های دیگری هم بود، اما این آقای دکتر شایورد (خدا رحمت کند) ریاست دانشگاه ما بود که تصمیم گرفت

متولد آبان سال ۱۳۴۶ تهران هستم و در یک خانواده نسبتاً مذهبی و سنتی به دنیا آمده و زندگی کرده‌ام. کلاً دو خواهر کوچک‌تر از خود دارم که الان هر دو در شرکت‌های بیمه‌ای مسئولیت دارند.

*

دوران دبستان تا اول دبیرستان را به دلیل شغل پدرم در بابلسر سپری کردیم؛ اما از سال ۶۱ به بعد به تهران آمدم و دوره دبیرستان را (علوم تجربی) در دبیرستان هدف تحصیل کردم. بعد هم به دانشکده افسری رفتم (در فاصله سال‌های ۶۴ تا ۶۶) و قریب به یک سال و نیم هم در آن زمینه تجربیاتی را کسب کردم. جالب آن‌که همان زمان، نفر اول دوره شدم و از شهید امیر صیاد شیرازی؛ که آن موقع فرمانده نیرو زمینی بود؛ جایزه دریافت کردم. دوران جنگ بود، و رشته‌هایی که در ارتش تعریف می‌شد، محدود

و... و دکتر غلامی و خانم دکتر حاج بابایی (استادانی که تازه از خارج کشور آمده بودند و تدریس داروسازی بالینی هم تازه شروع شده بود) یاد کنم.

*

پس از فارغ‌التحصیلی و بعد از ۳ ماه، به کارخانه تهران دارو معرفی، پذیرفته و مشغول به کار شدم. در تهران دارو، گروهی از همکاران پیشکسوت داروساز به‌عنوان سهام‌داران خصوصی در شرکت بودند، و کارها هم خوب پیش می‌رفت. من در آبان سال ۱۳۷۴ وارد صنعت شدم. آن موقع، دکتر خدادادفر، مدیر تولید بود، و دکتر محمد، مدیر آزمایشگاه. دکتر ابهری و دکتر سینه‌وه از سهام‌داران تهران دارو بودند و یک گروه مدیریتی قوی در بخش خصوصی دایر کرده بودند. من به‌عنوان رئیس تولید، در تهران دارو مشغول شدم. در آن مقطع در تهران دارو سه فرم دارویی؛ جامدات، نیمه جامدات و مایعات را داشتیم.

*

۸ سال از ۷۴ تا ۸۱ در تهران دارو بودم؛ مدیر تولید، مدیر واحد تحقیق و توسعه و در مقطعی هم به‌عنوان مسئول فنی مسئولیت داشتم. در آن ۸ سال تغییراتی زیاد در تهران دارو پیش آمد؛ مالکیت بخش خصوصی تغییر کرد. یک سری از سهام‌داران سهام‌شان را واگذار کردند و این برای من چندان

به استقبال اولین دوره‌ی ۱۴۰ واحدی بروید و بچه‌های دانشگاه ما را انتخاب و به منطقه اعزام کند. باقی دانشگاه‌ها برای این که وقفه‌ای به تحصیل وارد نشود، تصمیم‌شان این بود که ابتدا دوره را تمام کنند و بعد از آن دانشجویها وارد شوند...

*

من جزو اولین نفراتی بودم که ذیل همین طرح، و داوطلبانه به استان هرمزگان شهرستان رودان رفتم. ابتدا، عنوان مسئول دارویی شهرستان را داشتم، و می‌خواستم سر سال، برای ادامه تحصیل برگردم؛ اما به حوزه کاری‌ام علاقه‌مند شدم و بعد از سه ماه با حفظ سمت، مسئول بیمارستانی کوچک در آن جا شدم. از ماه پنجم، ریاست شبکه بهداشت و درمان شهرستان را بر عهده گرفتم. فعالیت‌های زیادی داشتم. طوری که وقتی می‌خواستم برگردم آقای دکتر افجه‌ای؛ که رئیس منطقه بهداشت و درمان استان هرمزگان بود؛ تعجب کرده بود که چطور نیروی طرحی تا آن مقطع بالا آمده و استخدام رسمی هم نبوده است! یک داروخانه شبانه‌روزی دانشگاهی در همان بیمارستان تاسیس کرده بودم و سر و سامانی به سیستم شبکه داده و...؛ بعد هم در فروردین سال ۱۳۷۴ سرانجام فارغ‌التحصیل شدم. آن طرح برای من، یک تجربه‌ی مدیریتی خوب و رسمی در زنجیره دارویی بود.



شاید بعد از چین و هند، ایران هم بتواند جایی برای خود در حوزه مواد اولیه دارویی باز کند. در حوزه سنتز مولکول‌های دارویی فکر می‌کنم بالای ۶۰۰ مولکول در داخل کشور تولید می‌شود و به لحاظ عددی ۷۰ درصد تامین نیاز داخل صنایع داروسازی را انجام می‌دهد

*

اتفاقی جالب نبود. چون با کسانی کار کرده بودم که در صنعت و مدیریت خیلی قوی بودند، به‌ویژه دکتر خدادادفر که از ایشان باید به نیکی یاد کرد. من هر آنچه که در صنعت یاد گرفتم، از شخص ایشان و دکتر محمد در آزمایشگاه بود.

*

تهران دارو چندین بار دست به دست شد! هر گروهی هم که می‌آمد، به من دست نمی‌زد و وضعیت من به عنوان مدیر تولید، ثابت مانده بود. خب مراحل فرمولاسیون را کامل می‌دانستم و انجام و پیگیری‌های ثبت و اخذ پروانه‌ها و... همه با من بود. در مقطعی شرکت گروه سرمایه‌گذاری کوثر، بعد بنیاد شهید و

ما در واحد علوم دارویی دانشگاه آزاد، کاملاً طیفی مشترک از استادان دانشگاه تهران را داشتیم و یک رقابتی هم بین دانشجویهای گروه پزشکی دانشگاه تهران و دانشگاه آزاد راه افتاده بود. استادان مشترک بودند و امتحانات مشترکی هم برگزار می‌کردند.

از استادان خودم می‌باید از دکتر نبویان، استاد فیزیک، دکتر قاضی‌مقدم، استاد شیمی عمومی، دکتر مرتضی رفیعی تهرانی، استاد داروسازی صنعتی، دکتر قنبرپور، استاد شیمی آلی، دکتر سلاجقه، استاد شیمی تجزیه، دکتر خلج، استاد شیمی دارویی



شاید یکی از آن دغدغه‌هایی که موجب شد جذب صنف شوم، کم‌رنگ بودن جایگاه داروساز در نظام سلامت بود. از جمله خدماتی که دوست داشتم در داروخانه انجام شود ساخت داروهای ترکیبی بود. در لابراتواری که داشتم با توجه به سابقه صنعتی‌ام، دفترچه‌ای از فرمول‌های مختلف بود و خودم یک ایده‌هایی اضافه می‌کردم. دوست داشتم از بهترین بسته‌بندی و لیبل استفاده شود و خیلی هم ایده داشتم؛ اما آن کار، آن‌طور که باید، دیده نمی‌شد! ببینید! مریض همچنان پزشک را خط اول مشاوره خودش می‌داند. حالیا که خیلی وقت‌ها می‌شد روی نسخه پزشک، اشکالات را می‌دیدیم و نمی‌شد حتی بازگو کنیم!

آن آخرها، من فکر کردم باید به جایی بروم و حرفم را بزنم. از تعرفه گرفته تا حق ترکیبی و مشاوره و مسائل مالی که همیشه وجود داشت. همین‌ها هم شاید باعث شد که آن شکل ارتباط حرفه‌ای نزدیک که داروساز با بیمار (در گذشته‌ها) داشت، رفته رفته به جای اینکه تقویت شود، کم‌رنگ شد. الان ببینید! آن شکل مشاوره‌ای داروساز در داروخانه، جایش را داده است به انگار فروشگاه‌هایی که نهایتاً خرید و فروشی در آن صورت می‌گیرد! رابطه تعاملی بیمار و داروساز بسیار کم‌رنگ شده، و رابطه سرد خریدار و فروشنده جایش را گرفته است!

من از همان سال ۸۹ و دیدار با دکتر مژده‌ای آذر وارد فعالیت صنفی در شورای داروخانه‌ها شدم. شورای داروخانه‌ها یک جمع حدوداً ۱۰ نفره از داروسازهای قدیمی بودند. که دکتر مژده‌ای آذر هدایتش را بر عهده داشت و هر هفته جلساتی را در سالی در خیابان فاطمی برگزار می‌کردند.

نهایتاً بخش خصوصی وارد شدند و نیمه سال ۸۱ بود که حس کردم وقت رفتن فرا رسیده است و از مجموعه خارج شدم.

آدمم به سمت فعالیت در داروخانه. هیچ سهمیه‌ای نداشتم، جوازی را خریداری کردم و داروخانه‌ای را هم تاسیس؛ بعد هم تبدیل‌اش کردم به شبانه‌روزی. مدیریت داروخانه را به اتفاق همسرم که ایشان هم داروساز هستند انجام می‌دادیم.

تاسیس و کار در داروخانه، کار خیلی سخت و سنگینی بود. تا سال ۸۹ داروخانه را داشتیم و خیلی هم رشدش دادیم.

در مقطعی به یکی از جلساتی که در شورای عالی داروخانه‌ها از طرف دکتر مژده‌ای آذر دعوت بودم، رفتم. آن‌جا برای صنف، یک سری حرف و مطلب و ایده ارائه دادم. ایشان هم خیلی استقبال کرد و گفت اگر نقدی هست، خودت وارد کار شو؛ من هم آستین را بالا زدم و وارد کار صنف و شورای داروخانه‌ها شدم. به همین دلیل فعالیت داروخانه را کم کردم و از حالت شبانه‌روزی به حالت روزانه برگرداندم.

با یک نگاه ایده‌آلی وارد کار داروخانه‌داری شدم. چون قبلاً در صنعت بودم. وقتی به عنوان داروساز در صنعت هستی، از اتفاقاتی که برایت می‌افتد، بیشتر راضی می‌شوی، گاهی کارها به خلق ارزش، یا یک تولید دارویی می‌انجامد. اما در داروخانه به عنوان یک کار خدماتی و مشاوره دارویی، ظاهر می‌شوی و آن اطلاعاتی که داری؛ البته که خیلی به کارت می‌آید؛ اما دایره فعالیت‌ها به هر حال محدود است.

بسازم و رشدش بدهم. بنابراین با عنایت به توصیه‌های معکوس، روشنی را در ورود دیدم، قبول کردم، وارد شدم و تمام. سال ۹۷ شرکت البرزبالک با یک زیان انباشته همراه بود (حدود ۱۲ میلیارد تومان)، در آن زمان تازه هم فرابورسی شده بود. ما از آن روز، یک‌ضرب در این مجموعه کار کرده و می‌کنیم؛ و در حال حاضر می‌توانم بگویم که نمره قابل قبولی گرفته‌ایم. این نمره قبولی را می‌توان از لحاظ عملکردی در بازار سرمایه فرابورس مشاهده، و هم از داخل خود گروه دارویی برکت رصد کرد. با قریب به ۳۰ مولکول دارویی (در سه حوزه؛ گروه داروهای عمومی، آنتی‌بیوتیک و داروهای استروئیدی)، البرزبالک وضعیتی مناسب در سطح تولید زنجیره دارویی کشور دارد.

*

بعضی از شرکت‌های تولید مواد اولیه دارویی مباحثی دارند که ممکن است چندان هم تولیدی نباشد و موادی را بیاورند و وارد کنند و به صورت بسته‌بندی مجدد بفروشند که...! که شما خودتان نیک می‌دانید چه کسانی هستند و... خدا را شکر که ما توانسته‌ایم خودمان را حفظ، و از این موارد کاملاً مجزا کنیم و شرکت به جایی رسیده که تنفس پیدا کرده و دیگر زیان انباشته ندارد و شرایط تولیدش کاملاً در مسیر درست

آن موقع ما سعی کردیم شورای عالی داروخانه‌ها را طی سال‌های ۸۹ و ۹۰ با ورود همکاران جدید متحول کنیم؛ تقسیم‌بندی‌های کشوری را درآوردیم، تقسیم‌بندی‌های استان تهران را ایجاد کردیم و یک چارت سازمانی ایجاد شد و این شورا قوت گرفت. بعد از مدتی، خودم مسئولیت آن شورا را بر عهده گرفتم تا به انتخابات انجمن رسید. من همان زمان به عنوان یکی از اعضای هیئت مدیره انجمن تهران انتخاب شدم، سپس با تشکیل مجمع نمایندگان استان‌ها، انجمن داروسازان ایران تشکیل شد که دکتر مژده‌ای آذر به عنوان رئیس انجمن ایران و من به عنوان دبیر برگزیده شدیم. این فعالیت را قریب به ۱۰ سال تا سال ۱۳۹۸ انجام می‌دادیم.

*

انجمن داروسازان ایران از دهه ۱۳۵۰ به این نام ثبت شد و دوره‌های مختلف ۴ سال طبق اساسنامه داشته و تغییراتش هم انجام شده و می‌شود. شعبی دارد به نام شعب استانی و یک تشکل مادر، به نام انجمن داروسازان ایران که تحت پوشش وزارت کشور است. وظایف انجمن عمدتاً در عرصه‌های مختلف صیانت از حقوق همکاران داروساز است.

همکاران ما هم عمدتاً ۸۰ درصد جذب داروخانه‌ها هستند پس بیشترین وقت انجمن را مسائل صنفی داروخانه می‌گیرد و...



هر صنعتی باید
تواند ۶ ماه جلوتر
را پیش‌بینی و
برنامه‌ریزی کند؛
اگر اینطوری شد،
دیگر دچار کمبود
و چالش نخواهیم
شد

*

قرار گرفته است؛ و الان هم جزو سه شرکت برتر تولید مواد اولیه دارویی در طیف داروهای عمومی کشور هستیم.

*

به‌تازگی به فکر بررسی و شناسایی بازارهای مرتبط صادراتی هم افتاده‌ایم. اگر مباحث حوزه قیمت‌گذاری و تخصیص ارز به یک روال قابل قبول برسد؛ که قیمت محصولات ما هم رقابتی شود؛ به نظرم خیلی جای رشد و توسعه برای این صنعت وجود دارد؛ و می‌توان بعد از چین و هند روی ایران هم حساب، و خیلی خوب سرمایه‌گذاری کرد.

شاید بعد از چین و هند، ایران هم بتواند جایی برای خود در حوزه

از نیمه سال ۱۳۹۷ و بعد از جلساتی که قبل‌تر با گروه دارویی برکت داشتیم، با دکتر جمشیدی (رئیس وقت هیئت مدیره گروه دارویی برکت) آشنا شدم و ایشان حکمی برای من زدند و من به شرکت تولید مواد اولیه دارویی البرزبالک معرفی شدم. به البرزبالک آمدم و جالب آن‌که یکی دو نفر از همکاران قدیم به من توصیه کردند که وارد نشو! شرکتی است مثل چاه ویل، و وضعیت چندان خوبی (در گردش و تولید) ندارد.

من حرف دوستان را شنیدم، اما کلاً این چالش‌ها را دوست دارم و دوست دارم که یک چیزی را از صفر تحویل بگیرم و خودم کم کم

مواد اولیه دارویی باز کند. در حوزه سنتز مولکول‌های دارویی فکر می‌کنم بالای ۶۰۰ مولکول در داخل کشور تولید می‌شود و به لحاظ عددی ۷۰ درصد تامین نیاز داخل صنایع داروسازی را انجام می‌دهد. شما ببینید! خودش یک جهش است. از هیچ به این جا رسیدیم.

*

شرکت البرز بالک مقاطعی خیلی سخت را پشت سر گذاشته است. جا دارد حالا صمیمانه از تک تک نیروی انسانی فرهیخته این شرکت قدردانی و تشکر کنم. اگر غیر از این هماهنگی و کار تیمی نبود، البرز بالک به این جایی که الان هستیم نمی‌رسید.

ما ۹۰ نفر کارمند داریم. محل کارخانه‌مان در شهرک صنعتی کاوه شهرستان ساوه است؛ و به نظرم در میان ۷۰ شرکتی که تولید مواد اولیه دارویی دارند، به لحاظ تنوع محصول و ظرفیت، وضعیتی خوب و پذیرفته داریم. البته برنامه‌هایی هم داریم که ان‌شاءالله بتوانیم در تولید ۲ الی ۳ محصول، گام‌هایی بلند برداریم و بالای ۵۰ درصد نیاز داخل کشور را تامین کنیم.



سال گذشته کل صنعت دچار مشکل نقدینگی بود. این تامین نقدینگی از آخر زنجیره یعنی از بدقولی‌های بیمه و پخش و داروخانه شروع می‌شود و به صنعت می‌رسد و ما را به عنوان اولین حلقه زنجیره تامین، به شدت با این مسئله رودررو و مشکل‌دار کرده است! هزینه‌های مالی مان (چون ارتباط مستقیم بانکی نداریم) باید از طریق کارگزارها به صورت غیرمستقیم انجام شود. خوب طبعاً هزینه‌ها بالاتر می‌رود؛ و نهایتاً هم پروسه تخصیص ارز و تولید، دچار وقفه‌های ناخواسته می‌شود.

*

ما حد واسط یا مواد شیمیایی را وارد می‌کنیم و در فرآیند سنتز شیمی مواد شیمیایی به گرید دارویی تبدیل می‌شوند. به نظرم باید سیاستگذاری‌ها و حمایت‌های مراجع ذی‌ربط از خود وزارت بهداشت، سازمان غذا و دارو و وزارت صمت، به سمت حمایت از وضعیت حال تولید مواد اولیه دارویی برود، حداقلش این‌که، از آن

محصولی که در این جا تولید می‌شود، حمایت شود و مقابل واردات مشابه‌اش ایستاد و یا محدودش کرد.

الان ما همچنان با واردات پیش می‌رویم، و این تعرفه‌ها و حقوق گمرکی هم که همگان می‌بینند تناسبی با جریان تولید در داخل ندارد! بله! قبول دارم که قیمت تمام شده ما، نسبت به محصول وارداتی اندکی بالا است. آن هم به خاطر این است که کل آن محصول و مولکول یک ارز را می‌گیرد (به عنوان مثال ارز سوئیسیدی ۲۸۵۰۰ تومانی)، ولی در این جا، شرکت ما، بخشی از آن را می‌گیرد و باقی مواد برای ما با نرخ ارز آزاد بایستی خریداری شود!

*

به نظر من این صنعت آنقدر ارزشمند هست که باید حداقل برای این که حمایت بشود تعرفه‌ای مناسب برای آن تنظیم کنیم، نه این تعرفه‌ای که الان هست!

در بحث کیفی هم مطابق استانداردها و فارماکوپه موجود محصولات تولیدی ارزیابی می‌شوند. اگر این حمایت‌ها صورت بپذیرد، حداقل‌اش این است که ما در زنجیره تولید، عقب‌تر نمی‌رویم.

امسال می‌تواند سالی بهتر برای صنعت باشد. یک مقدار اگر آن شرایط و تصمیم‌گیری‌ها در سیاستگذاری‌ها ثبات پیدا کند که بشود برنامه‌ریزی کرد، امید هم بیش‌تر می‌شود. هر صنعتی باید بتواند ۶ ماه جلوتر را پیش‌بینی و برنامه‌ریزی کند. اگر اینطوری شد، دیگر دچار کمبود و چالش نخواهیم شد.

*

اما در بحث بهای تمام‌شده، نکته‌ای که مهم است، آن حجم تولید است. یعنی برای اینکه به قیمت تمام شده پایین‌تر برسیم، باید بتوانیم با حجمی بالاتر تولید کنیم. مشکل نه دانش فنی است نه ظرفیت‌ها است. موضوع همان سرمایه‌گذاری‌هایی است که به نظر من باید در زمینه تولید انجام بشود و و از صنعت و تولید واقعاً حمایت بشود.

ما در ژانر ژنریک دارویی هستیم و ۹۷ درصد آن را در داخل تولید می‌کنیم، که خود به خود مبحث واردات‌اش را منتفی می‌کند. هم‌زمان کسی نمی‌رود قرص سرماخوردگی را از هند یا چین بیاورد. ولی برای ماده اولیه، همچنان این قضیه مطرح است. شما وقتی تولید می‌کنید، واردات هم هست! فقط کافی است به هر بهانه‌ای بگویند شما نتوانید تولید کنید، آن‌ها می‌گویند: پس ما واردات می‌کنیم!

فکر می‌کنم اگر زنجیره تولید قوی‌تر باشد و بتوانیم تجهیزات و دستگاه‌ها را نوسازی کنیم، می‌توانیم مولکول‌هایی جدیدتر با دانش فنی روز هم در خدمت بگیریم و...

*

حرف آخرم در خصوص انتخاب رشته داروسازی است، من این رشته را خیلی دوست دارم و اگر به ابتدای کار هم برمی‌گشتم، دوباره و همچنان داروسازی را انتخاب می‌کردم. غیر از آن بعد علمی‌اش، جاهای خدمت در داروسازی بسیار متنوع است؛ از قسمت صنعت که جذابیت‌های خودش را دارد، کار داروخانه یا حتی کار توزیع تا...؛ بله من باز هم داروساز می‌شدم.

ALBORZ BULK PRODUCT LIST

لیست محصولات شرکت البرز بالک



شرکت البرز بالک	
NAME	CAS NO.
1. APREPITANT	170729-80-3
2. ATORVASTATIN CALCIUM	134523-03-8
3. AZITHROMYCIN	17772-70-0
4. BETAMETHASONE SODIUM PHOSPHATE	151-73-5
5. BETAMETHAZEPINE	2152-44-5
6. CARBAMAZEPINE	298-46-4
7. CEFIXIME TRIHYDRATE	79350-37-1
8. CIPROFLOXACIN HYDROCHLORIDE	86393-32-0
9. CITALOPRAM ACETATE	59729-32-7
10. CYPROTERONE HYDROCHLORIDE	427-51-0
11. DAPOXETIN	129938-20-1
12. DESLORATADIN	100643-71-8
13. DEXTROMETHORPHAN HYDROBROMIDE	2392-39-4
14. DEXTROMETHASONE SODIUM PHOSPHATE	125-69-9
15. DEXTROMETHORPHAN HYDROBROMIDE	15307-79-6
16. DICLOFENAC POTASSIUM	15307-81-0
17. DICLOFENAC POTASSIUM	219861-08-2
18. ESCITALOPRAM ACETATE	61718-82-9
19. FLUOXETINE HYDROCHLORIDE	60142-96-3
20. GABAPENTIN	25812-30-0
21. IBUPROFEN	137-58-6
22. LIDOCaine	124750-99-8
23. LOSARTAN POTASSIUM	79794-75-5
24. LORATADINE	99-76-3
25. METHYL PARABEN	98418-47-4
26. METOPROLOL TARTRATE	56392-17-7
27. OXYMETHOLONE	434-07-1
28. PREGABALIN	1488553-50-8
29. PROPYL PARABEN	94-13-3
30. RIVAROXABAN	366789-02-8
31. ROSUVASTATIN CALCIUM	147098-20-2
32. SERTRALINE PHOSPHATE MONOHYDRATE	79559-97-0
33. SITAGLIPTIN PHOSPHATE MONOHYDRATE	654671-77-9
34. TRIAMCINOLONE ACETONIDE	76-25-5

021-88940400 021-88940414
sales@alborzbulk.com
www.alborzbulk.ir



البرز بالک
شرکت تولید مواد اولیه دارویی

البرز بالک | در مسیر خودکفایی ملی

sales@alborzbulk.com

۰۲۱ ۸۸۹۴ ۰۱۴۰

www.alborzbulk.com



بابک مصدق

بررسی راهبردی تولید و تأمین API در ایران

از امنیت دارویی تا رقابت منطقه‌ای



در شرایطی که زنجیره تأمین جهانی API تحت تأثیر بحران‌های ژئوپلیتیکی، تحریم‌ها و پاندمی‌ها قرار گرفته، تولید داخلی مواد مؤثره دارویی در ایران نه تنها یک نیاز صنعتی را شکل داده، بلکه ضرورتی راهبردی برای حفظ امنیت دارویی و دسترسی پایدار بیماران به درمان‌های مؤثر بوده است. این مقاله با تحلیل ظرفیت‌ها، چالش‌ها و فرصت‌های ایران در حوزه API، به بررسی کیفیت، اثربخشی، مزیت رقابتی در مقابل واردات و افق‌های صادراتی می‌پردازد.

۱. مقدمه: API، زیرساخت نامرئی سلامت عمومی

مواد مؤثره دارویی (Active Pharmaceutical Ingredients – API) ستون فقرات صنعت داروسازی هستند. در ایران، با وجود تولید داخلی حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد از نیاز بازار، واردات برخی API‌های استراتژیک، خصوصاً در حوزه‌های High-Tech مانند انکولوژی، ضدویروسی‌ها و بیولوژیک‌ها، همچنان حیاتی باقی مانده است. در غیاب سیاست‌های پایدار صنعتی، چالش‌های ارزی، و نبود حمایت هدفمند، تولید API به یک مزیت رقابتی تبدیل نشده و کشور در لایه‌های بالادستی زنجیره ارزش دارو، همچنان آسیب‌پذیر است.

۲. API و امنیت دارویی در شرایط بحران

بحران‌های جهانی مانند COVID-19 و تشدید تحریم‌ها نشان دادند که وابستگی به واردات API، بلافاصله به اختلال در عرضه داروهای حیاتی منجر می‌شود. توقف صادرات API از سوی چین و هند در دوره کرونا، کمبود بیش از ۱۸۰ قلم دارو را در بازار ایران

رقم زد. تجربه عملیاتی نشان داد که بدون زیرساخت تولید داخلی و ظرفیت ذخیره‌سازی فعال API، پایداری درمان بیماران، به‌ویژه در بیماری‌های خاص، به شدت در معرض تهدید است.

۳. کیفیت API: از کنترل صنعتی تا تضمین بالینی درمان

در صنعت دارو، کیفیت API مساوی با سلامت بیمار است. تولید API با خواص نامرغوب یا نوسان دار، نه تنها اثربخشی درمان را تضعیف می‌کند، بلکه می‌تواند منجر به بروز مقاومت دارویی، عوارض ناخواسته یا شکست درمان شود.

ابعاد حیاتی کیفیت در تولید API برای اثربخشی واقعی:

- خلوص و یکنواختی ترکیب: تضمین جذب زیستی پایدار، به‌ویژه در داروهای خوراکی با narrow therapeutic index.
- پروفایل کریستالی دقیق (Polymorphism): فرم‌های مختلف مولکولی می‌توانند در فراهمی زیستی تفاوتی معنادار ایجاد کنند.
- ناخالصی‌های باقی‌مانده (Residual impurities): کنترل دقیق

● صادرات مواد مؤثره دارویی توسط برخی تولیدکنندگان داخلی در سال‌های اخیر، نشان‌دهنده ظرفیت بالفعل ایران برای حضور در بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی این صنعت است.

● تقاضای جهانی برای API‌هایی نظیر Metformin، Enalapril، Letrozole، که ایران توان تولید صنعتی آن‌ها را دارد. برای تحقق این هدف، دریافت GMP داخلی معتبر، ارتقاء سطح کیفی و ایجاد کنسرسیوم‌های صادرات‌محور ضروری است.

۶. چارچوب‌های سیاستی برای حمایت هدفمند از تولید API در ایران (با تمرکز بر ظرفیت‌های سازمان غذا و دارو)

برای تقویت تولید داخلی API در چارچوب واقعیت‌های ایران، چهار محور کلیدی پیشنهاد می‌شود:

۱. مشوق‌های مالیاتی و تسهیلات بانکی: برای تولیدکنندگان دارای گواهی GMP داخلی از سازمان غذا و دارو، به‌ویژه برای محصولات اولویت‌دار.

۲. ایجاد صندوق R&D مشترک: با مشارکت وزارت بهداشت، دانشگاه‌های علوم پزشکی و بخش خصوصی برای توسعه مولکول‌های وارداتی پرمصرف.

۳. تعرفه‌گذاری هوشمند واردات: وضع تعرفه بازدارنده برای API‌هایی که مشابه داخلی با ظرفیت تولید و تاییدیه سازمان غذا و دارو دارند.

۴. تقویت شبکه نظارت و آزمایشگاه‌ها: توسعه آزمایشگاه‌های مرجع منطقه‌ای و بهبود فرآیند بازرسی و صدور گواهی GMP داخلی با شفافیت بیشتر.

نتیجه‌گیری

تولید مواد مؤثره دارویی (API) در ایران، صرفاً حلقه‌ای از صنعت دارو نیست؛ بلکه بخشی بنیادین از امنیت درمان، اثربخشی بالینی و استقلال دارویی کشور است. با توجه به سهم بالای API در قیمت دارو، نوسانات ارزی، و اختلالات زنجیره جهانی، توسعه تولید داخلی API یک ضرورت استراتژیک است.

تولید داخلی نه تنها مقرون به صرفه‌تر، بلکه محرک اشتغال، توسعه فناوری و صادرات منطقه‌ای است. رعایت الزامات فنی معادل ICH در چارچوب سازمان غذا و دارو، پیش‌نیاز ورود به بازار جهانی و افزایش اعتماد بیمار است.

بدون سیاست‌گذاری هوشمند، سرمایه‌گذاری هدفمند و تعامل ساختاریافته میان دولت، صنعت و دانشگاه، دستیابی به جایگاه رقابتی ایران در زنجیره جهانی API امکان‌پذیر نخواهد بود.

آن‌ها مطابق با ICH Q3، برای اطمینان از ایمنی بلندمدت.

● سازگاری با فرمولاسیون نهایی: به‌ویژه در محصولات تزریقی. استانداردهای بین‌المللی نظیر USP/Ph. Eur. و EU-GMP ICH Q7، اگرچه به دلایل تحریم و محدودیت‌های زیرساختی، در بسیاری از واحدهای تولیدی به صورت کامل قابل پیاده‌سازی نیستند، اما می‌توانند به عنوان چارچوب‌های تطبیقی برای ارتقاء کیفیت داخلی مورد استفاده قرار گیرند.

رعایت اصول کلیدی این استانداردها، در چارچوب مقررات سازمان غذا و دارو، پیش‌نیاز اعتماد بیمار، ارتقاء اثربخشی درمان، و در نهایت، گامی مهم به سوی آماده‌سازی صنعت برای حضور صادرات‌محور خواهد بود.

۴. تحلیل هزینه-فایده تولید داخلی در مقابل واردات API

مطالعات ساختار هزینه‌ای نشان می‌دهد API بین ۴۰ تا ۶۰ درصد قیمت تمام‌شده دارو را تشکیل می‌دهد. هرچند واردات از هند و چین در ظاهر ارزان‌تر است، اما عوامل زیر معمولاً نادیده گرفته می‌شوند:

- نوسانات ارزی: تولید داخلی با هزینه‌های ریالی، در برابر بحران‌های ارزی تاب‌آورتر است.
- زمان تأمین (Lead Time): واردات می‌تواند ۶ تا ۹ ماه طول بکشد، در حالی که تولید داخلی پاسخی سریع‌تر می‌دهد.
- هزینه‌های پنهان واردات: شامل هزینه‌های گمرک، آزمون مجدد کیفی، بازرسی و انبارداری.
- مزایای داخلی‌سازی: ایجاد اشتغال تخصصی، ارزش افزوده صنعتی، انتقال فناوری و کاهش وابستگی استراتژیک.

اگرچه واردات در کوتاه‌مدت ممکن

است اقتصادی‌تر به نظر برسد، اما در بلندمدت، تولید داخلی از منظر اقتصادی، درمانی و امنیت دارویی برتری دارد.

۵. فرصت‌های صادراتی ایران: از مزیت انرژی تا بازارهای منطقه‌ای

ایران با دسترسی به انرژی به صرفه، ظرفیت تولید بالا، نیروی متخصص و تجربه صنعتی، توانایی حضور فعال در صادرات API را دارد.

نمونه‌ها و فرصت‌ها:

● صادرات به کشورهای GCC، CIS، آفریقا و کشورهای فاقد زیرساخت تولید



دکتر حبیب‌الله افشنگ

نگاهی به جریان مواد موثره دارویی (APIs)

نیروی نامرئی پزشکی را بشناسیم



وقتی برای سردرد مسکن می‌خورید یا برای عفونت باکتریایی آنتی‌بیوتیک مصرف می‌کنید، احتمالاً دارید به خود قرص فکر می‌کنید، نه به علم پیچیده پشت آن. بله! اما در هر دارویی یک قهرمان گمنام پنهان است: ماده موثره دارویی (API). API‌ها که اغلب "قلب" یک دارو نامیده می‌شوند، ترکیباتی شیمیایی هستند که باعث اثربخشی داروها می‌شوند. این مقاله پرده صنعت API چند میلیارد دلاری را کنار می‌زند و نشان می‌دهد که این پدیده چگونه سلامت جهانی را شکل می‌دهد، به اقتصادها سوخت می‌رساند و روزانه میلیاردها زندگی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

◀ مواد موثره دارویی چیست و چرا اهمیت دارد؟

یک بیسکویت شکلاتی کشمشی را تصور کنید. آرد، شکر و کره، مواد پایه آن را تشکیل می‌دهند، اما شکلات کشمشی آن را خاص می‌کند. به طور مشابه، API‌ها "شکلات کشمشی" داروها هستند؛ اجزای فعالی که اثرات درمانی را ارائه می‌دهند.

یک مثال، یک قرص داریم به نام پاراستامول، API (پاراستامول) که درد و تب را تسکین می‌بخشد، در حالی که بقیه قرص ("مواد جانبی") به عنوان یک حامل و... عمل می‌کند. مواد موثره دارویی، پایه و اساس تمام پزشکی مدرن هستند. بدون آن‌ها، هیچ واکسنی، انسولین برای بیماران دیابتی یا شیمی درمانی برای بیماران سرطانی وجود نخواهد داشت.

◀ بازارش چیست؟

بازار جهانی API در سال ۲۰۲۳، رقمی بالغ بر ۲۱۶.۵ میلیارد دلار ارزش داشت و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۸ به ۳۰۶ میلیارد دلار برسد که سالانه ۶.۲٪ رشد می‌کند که ناشی از افزایش بیماری‌های مزمن و تقاضا برای داروهای ژنریک است.

بازار API جهانی: بر اساس اعداد

صنعت API یک نیروگاه ژئوپلیتیکی و اقتصادی است. در این جا یک تصویر فوری ارائه می‌دهیم:

– آسیا بر تولید مسلط است: چین و هند ۶۰-۷۰٪ از API‌های جهان (IBEF) را تامین می‌کنند. حالیا که اروپا و ایالات متحده با اتکا به واردات ۲۰ درصد سهم دارند.

چالش‌ها و نوآوری‌ها: راه پیش رو

صنعت API بدون مانع نیست. اختلالات زنجیره تامین در طول کووید ۱۹ باعث شد که بیمارستان‌ها به دنبال وسایل ضروری باشند. در سال ۲۰۲۱، ایالات متحده با کمبود ۲۰ درصدی API های حیاتی مانند هپارین مواجه شد. در همین حال، نگرانی‌های زیست‌محیطی وجود دارد: تولید یک کیلوگرم مواد موثره دارویی ۵۰-۱۰۰ کیلوگرم زباله تولید می‌کند.

برای انطباق:

– **تولید مجدد:** ایالات متحده ۸۰۰ میلیون دلار تحت قانون خاصی (به نام CARES) برای تقویت تولید داخلی API اختصاص داد.

– **آغوش شیمی سبز:** فایزر ضایعات حلال را تا ۶۵ درصد در کارخانه API خود در ایرلند کاهش داد.

– **سرمایه‌گذاری در بیولوژیک:** API های داروهایی مانند Humira (برای آرتریت) اکنون ۲۵٪ از بازار را تشکیل می‌دهند که از ۱۵٪ در سال ۲۰۱۸ افزایش یافته است.

مواد موثره دارویی و شما: یک نیروی خاموش در زندگی روزمره

در هر ثانیه ۳۰ هزار قرص حاوی API در سراسر جهان مصرف می‌شود. از سلامت روان (به عنوان مثال، سرترالین برای افسردگی) تا شرایط مزمن (مثلاً متفورمین برای دیابت)، API ها به آرامی زندگی را نجات می‌دهند.

مرز بعدی پزشکی، شخصی سازی شدن است: API های متناسب با DNA شما می‌توانند بیماری‌هایی مانند سرطان را به طوری موثرتر درمان کنند.

نتیجه‌گیری: آینده API ها

با افزایش سن جمعیت و مراقبت‌های بهداشتی جهان، API ها ضروری باقی خواهند ماند. شرکت‌هایی که به طور پایدار نوآوری می‌کنند - مانند آزمایشگاه‌های دکتر ردی، که هزینه‌های تولید API را با استفاده از هوش مصنوعی تا ۴۰ درصد کاهش داد - رهبری هزینه‌ها را بر عهده خواهند داشت.

برای عموم مردم، درک API ها به معنای قدردانی از علم نامرئی است که ما را سالم نگه می‌دارد. به هر حال، پشت هر قرص، داستانی از همکاری جهانی، فناوری پیشرفته و نبوغ انسانی وجود دارد.

– **قانون API های عمومی:** ۸۰٪ از API های تولید شده در سطح جهان برای داروهای ژنریک هستند که ۸۰-۸۵٪ کمتر از نسخه‌های مارک دار (برند) قیمت دارند.

– **کووید ۱۹ در کانون توجه:** در طول همه‌گیری، تقاضای API برای داروهای ضد ویروسی مانند رمدسیویر تا ۳۰۰ درصد افزایش یافت و آسیب‌پذیری‌های زنجیره تامین را آشکار کرد.

غول‌های دنیای API: شرکت‌ها و ملت‌ها

بخش API توسط شرکت‌های بزرگ و استراتژی‌های ملی شکل می‌گیرد. بیایید با بازیگران کلیدی‌اش آشنا شویم: نیروهای شرکتی

۱. **داروسازی فایزر (ایالات متحده):** فایزر که برای واکسن‌های کووید ۱۹ شناخته می‌شود، همچنین یکی از تولیدکنندگان برتر API است. در آمد ۱۰۰ میلیارد دلاری آن در سال ۲۰۲۲ شامل API هایی برای سرطان‌شناسی و بیماری‌های نادر بود.

۲. **داروسازی تسوا (اسرائیل):** بزرگ‌ترین سازنده ژنریکال در جهان، این شرکت API ها را برای یک در ۷ نسخه ایالات متحده ارائه می‌کند.

۳. **داروسازی سان‌فارما (هند):** این شرکت ۵.۵ میلیارد دلاری API برای داروهای پوست، قلب و اعصاب تولید کرده، و به بیش از ۱۰۰ کشور صادر می‌کند.

۴. **داروسازی ژیجیانگ هیسون (چین):** صادرات هیسون که در سال ۲۰۲۳ پیشرو در آنتی‌بیوتیک‌ها و ضدسرطان است، ۱۵ درصد هم رشد کرده که نشان‌دهنده‌ی ردپای در حال گسترش چین است.

قهرمانان ملی

– **هند:** صادرات API هند به ۲۰.۱ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۳ رسید. مراکز کلیدی مانند حیدرآباد میزبان بیش از ۵۰۰ سازنده API هستند.

– **چین:** ۴۰٪ از API های جهانی را با امکاناتی گسترده در شیجیاژوانگ و ژیجیانگ تولید می‌کند. پس از کووید، چین ۱.۲ میلیارد دلار برای ارتقای زیرساخت‌های API سرمایه‌گذاری کرد.

– **آلمان:** خانه غول‌هایی مانند BASF و Merck KGaA، آلمان در API های بیولوژیکی با ارزش بالا برتری دارد که می‌تواند تا ۲۰۰۰ دلار در هر گرم قیمت پیدا کند.



بازار جهانی API در سال ۲۰۲۳، رقمی بالغ بر ۲۱۶.۵ میلیارد دلار ارزش داشت و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۸ به ۳۰۶ میلیارد دلار برسد که سالانه ۶.۲٪ رشد می‌کند



یاسمن آوازه
داروساز، دستیار تخصصی اقتصاد
و مدیریت دارو

مواد اولیه دارویی؛

سیاست‌های جهانی و راهبردهایی برای ایران



در دهه‌ی گذشته، زنجیره تأمین جهانی دارو دستخوش نوساناتی عمده شده است که ریشه در پاندمی کرونا، تحولات ژئوپلیتیکی، وابستگی شدید به چند کشور، و رقابت فزاینده میان قدرت‌های اقتصادی دارد. این تکان‌ها بسیاری از کشورها را به بازنگری در سیاست‌های تأمین دارو واداشته و منجر به ایجاد موجی جدید از اقدامات برای بومی‌سازی تولید مواد اولیه دارویی (API) شده است. سازمان جهانی بهداشت (WHO) نیز با ارائه چارچوب و توصیه‌هایی، نقشه راهی برای ارتقاء تاب‌آوری و تنوع بخشی به زنجیره‌های تأمین API ارائه داده که شامل شفافیت زنجیره تأمین، تنوع جغرافیایی تولید، پایداری زیست‌محیطی، مشارکت‌های دولتی-خصوصی، و همکاری‌های مقرراتی است.

در این مقاله سعی شده است با مروری بر سیاست‌ها و اقدامات کشورهای کلیدی در زمینه چگونگی تأمین مواد اولیه دارویی، میزان انطباق آن‌ها با چارچوب‌های WHO نیز تحلیل شود و در پایان راهبردهایی برای ایران پیشنهاد گردد.

توزیع جغرافیایی تولید مواد اولیه دارویی و تأسیسات آن

مواد اولیه دارویی در سال ۲۰۱۸ به‌طرزی جالب نشان می‌دهد که هند با سهم ۳۱ درصدی یکی از قطب‌های اصلی این صنعت در سطح جهانی است. این کشور به‌ویژه در تولید داروهای ژنریک نقش حیاتی داشته و به‌عنوان یک تأمین‌کننده کلیدی شناخته می‌شود. چین نیز با سهم ۱۴ درصدی، به‌رغم حجم بالای تولید، در تعداد تأسیسات ثبت‌شده جهانی جایگاهی پایین‌تر دارد. اما نکته جالب‌تر این است که بیش از نیمی از تأسیسات تولید API

براساس گزارش IQVIA، توزیع جهانی اندازه بازار مولکول در پنج سال گذشته، بین هند، چین و بقیه کشورها تقسیم شده است. به این صورت از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۳ چین ۷-۸ درصد سهم را به خود اختصاص داده است. در حالی که هند ۳ درصد، و بقیه کشورها در مجموع ۸۹-۹۰ درصد سهم داشته‌اند. اما توزیع جغرافیایی تولید

برای پایداری تولید و کاهش اثرات زیست‌محیطی قرار می‌گیرد.

– **انتقال تکنولوژی:** برخلاف برخی کشورها که از طریق همکاری‌های بین‌المللی در مسیر انتقال فناوری قدم برداشته‌اند، ایالات متحده فاقد برنامه‌ای ساختاریافته برای انتقال تکنولوژی به کشورهای با درآمد پایین و متوسط است، که این امر، فاصله‌ای قابل توجه با چارچوب عدالت‌محور سازمان جهانی بهداشت ایجاد می‌کند.

– **مشارکت دولتی/خصوصی:** قراردادهای هدفمند میان سازمان تحقیقات و توسعه پیشرفته زیست‌پزشکی و شرکت‌های دارویی، از جمله اقدامات موفق برای افزایش ظرفیت داخلی تولید، ذخیره‌سازی استراتژیک، و بومی‌سازی فناوری‌های کلیدی محسوب می‌شود. این مشارکت‌ها، نمونه‌ای از پیاده‌سازی مؤثر مدل مشارکت دولتی/خصوصی در جهت تقویت تاب‌آوری زنجیره تأمین است.

◀ اتحادیه اروپا: تمرکز بر کیفیت، کنترل مقرراتی و انعطاف‌پذیری منطقه‌ای

اتحادیه اروپا در مسیر تقویت زنجیره تأمین مواد اولیه دارویی، بیش از هر چیز بر کیفیت، نظارت مقرراتی و ایجاد سازوکارهای انعطاف‌پذیر منطقه‌ای تمرکز کرده است. این اتحادیه با اعمال الزاماتی نظیر داشتن تأییدیه GMP برای تمامی API‌های وارداتی و تنظیم توافقنامه‌های هم‌ارز (ارزش برابر) با کشورهای نظیر ژاپن، سوئیس و آمریکا، چارچوبی سخت‌گیرانه برای ورود مواد اولیه به بازار اروپا ایجاد کرده است. افزون بر این، بازرسی‌های بدون اطلاع قبلی توسط اداره کیفیت دارو و مراقبت‌های بهداشتی (EDQM)

و تهیه فهرست کشورهای معاف از تأیید کتبی صادرکننده، از جمله اقدامات عملی در راستای تضمین کیفیت و ایمنی محسوب می‌شوند. در عین حال، تلاش برای تقویت زنجیره‌های منطقه‌ای از طریق حمایت از تولید محلی و صندوق‌های ویژه، به اتحادیه کمک کرده تا تاب‌آوری بیشتری نسبت به شوک‌های جهانی پیدا کند.

◀ تحلیل بر مبنای چارچوب سازمان جهانی بهداشت:

– **شفافیت و کنترل کیفیت:** اتحادیه اروپا با اجرای بازرسی‌های بدون اطلاع قبلی توسط نهادهایی مانند اداره کیفیت داروها

یعنی ۵۵ درصد، در خارج از چین و هند قرار دارند، از جمله در ایالات متحده، اروپا، ژاپن و دیگر مناطق. این توزیع نشان می‌دهد که با وجود پوشش رسانه‌ای زیاد چین و هند، هنوز بیش از نیمی از ظرفیت تولید جهانی در سایر نقاط جهان پخش شده است که در واقع فرصتی عالی برای گسترش تنوع جغرافیایی و کاهش ریسک‌های احتمالی زنجیره تأمین جهانی محسوب می‌شود.

◀ ایالات متحده: بازآرایی زنجیره تأمین با تمرکز بر تکنولوژی و استقلال راهبردی

ایالات متحده، پس از بحران کووید-۱۹، مسیری متفاوت از دیگر کشورها در بازسازی زنجیره تأمین مواد اولیه دارویی (API) اتخاذ کرده است. دولت آمریکا با بهره‌گیری از سیاست‌های مقررات‌زدایی هدفمند، حمایت‌های مالی گسترده و سرمایه‌گذاری در تکنولوژی‌های پیشرفته، تلاش کرده تا تولید API را به داخل کشور بازگرداند و وابستگی به واردات، به‌ویژه از چین را کاهش دهد. تصویب فرمان اجرایی ماه می ۲۰۲۵ نقطه عطفی در این راهبرد بود که در آن علاوه بر تسریع فرآیند مجوزدهی توسط FDA، اعمال تعرفه‌های سنگین بر تأسیسات تولید خارجی نیز گنجانده شد. این فرمان، هم‌زمان با تقویت همکاری میان دولت و بخش خصوصی، مسیری تازه برای افزایش ظرفیت تولید داخلی ترسیم کرد.

◀ تحلیل بر مبنای چارچوب سازمان جهانی بهداشت:

– **شفافیت و ردیابی:** ایالات متحده با الزام درج نام و محل تولیدکننده API بر روی برچسب داروها، گامی مهم در افزایش شفافیت و قابلیت ردیابی زنجیره تأمین

برداشته است. این اقدام، مطابق با توصیه‌های سازمان جهانی بهداشت، به ارتقاء پاسخ‌گویی و مدیریت بحران‌های احتمالی کمک می‌کند.

– **تنوع منابع:** گرچه سیاست‌ها بر کاهش وابستگی به چین متمرکز شده‌اند، اما افزایش واردات از کشورهای همسایه مانند مکزیک و کانادا می‌تواند وابستگی منطقه‌ای جدیدی ایجاد کند و آسیب‌پذیری را در مقیاس متفاوتی باز تولید کند.

– **پایداری تولید:** استفاده از فناوری‌های تولید پیوسته، بازیافت حلال‌ها و تمرکز بر بهره‌وری انرژی، از نقاط قوت این سیاست‌هاست که در راستای اهداف سازمان جهانی بهداشت



بومی‌سازی تولید API،
گرچه ضرورتی استراتژیک
برای استقلال دارویی
کشور به‌شمار می‌رود، اما
نیازمند نگاه واقع‌بینانه به
پیچیدگی‌ها، هزینه‌ها و
الزامات فنی آن است



ساندوز به میزان ۱۰۰ میلیون یورو و دولت اتریش به میزان ۵۰ میلیون یورو، تأسیسات نوینی برای تولید آنتی‌بیوتیک در شهر کندل راه‌اندازی شد. این پروژه‌ها بیانگر عزم جدی اتحادیه در تقویت ظرفیت داخلی و افزایش تاب‌آوری راهبردی هستند.

– **همگرایی مقرراتی:** اتحادیه اروپا با بهره‌گیری از ابزارهایی نظیر پایگاه داده EudraGMDP برای افزایش شفافیت و قابلیت ردیابی، و اجرای راهنمای Q14 از ICH برای ارتقای روش‌های کنترل کیفیت مبتنی بر تحلیل ریسک، به‌طور فعال در مسیر همگرایی مقرراتی با چارچوب‌های بین‌المللی حرکت کرده است. این اقدامات نه تنها کیفیت و ایمنی تولید را تضمین می‌کنند، بلکه زیرساخت نظارتی اتحادیه را در سطح جهانی تقویت می‌کنند.

◀ هند: مشوق‌های مالی برای خودکفایی در تولید حیاتی‌ترین API‌ها

هند یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان API در جهان است و نقش کلیدی در تأمین مواد اولیه دارویی، به‌ویژه برای بازار ایالات متحده، ایفا می‌کند. طبق گزارش STATISTA، ۲۰ درصد مواد اولیه دارویی موردنیاز جهان در سال ۲۰۲۳ توسط هند تأمین شده است. همچنین بر اساس گزارش USP، بیش از نیمی از API های موردنیاز در داروهای ایالات متحده از هند و اتحادیه اروپا تأمین می‌شود. با این حال، هند برای تولید بسیاری از API های خود به واردات از چین وابسته است، به‌طوری‌که حدود ۷۰ درصد از API های مورد استفاده در هند از چین وارد می‌شوند.

هند در سال ۲۰۲۵ با راه‌اندازی برنامه مشوق تولید (Production Linked Incentive – PLI)، یکی از فراگیرترین سیاست‌های

و مراقبت‌های بهداشتی اروپا، و الزام ثبت دقیق اطلاعات کشور مبدأ API، سطحی بالا از شفافیت و قابلیت ردیابی را در زنجیره تأمین دارو پیاده کرده است. این اقدامات با اصول سازمان جهانی بهداشت در زمینه تضمین کیفیت و پیشگیری از مخاطره‌ها تطابق کامل دارند.

– **تنوع تولید:** با محدود کردن واردات از کشورهایی با زیرساخت نظارتی ضعیف و تمرکز بر تأمین از کشورهای با سطح بالای تضمین کیفیت مانند سوئیس و ژاپن، اتحادیه اروپا موفق شده ریسک تمرکز جغرافیایی در زنجیره تأمین API را کاهش دهد و تعادل منطقه‌ای مطلوب‌تری ایجاد کند.

– **پایداری:** اتحادیه اروپا با اجرای سیاست‌هایی نظیر بازافت حلال‌ها در تأسیسات تولیدی بلژیک و تشویق به استفاده از فناوری‌های سبز، در مسیر تحقق اصول توسعه پایدار در صنعت داروسازی گام برداشته است. این سیاست‌ها هم‌راستا با توصیه‌های سازمان جهانی بهداشت در زمینه کاهش اثرات زیست‌محیطی فرآیندهای دارویی هستند.

– **انتقال تکنولوژی:** با وجود توان علمی و صنعتی بالا، اتحادیه اروپا عمدتاً رویکردی درون‌گرا در حوزه انتقال فناوری اتخاذ کرده است. مشارکت‌های بین‌المللی برای انتقال تکنولوژی به کشورهای کم‌درآمد و با درآمد متوسط محدود بوده و همچنان یکی از نقاط ضعف در انطباق با سیاست‌های پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت به‌شمار می‌رود.

– **مشارکت دولتی/خصوصی:** پروژه‌های بزرگی نظیر EuroAPI در فرانسه و حمایت‌های مالی مشخص از تولیدکنندگان داخلی نمونه‌هایی از سیاست‌های هدفمند اتحادیه در این حوزه‌اند. به‌عنوان نمونه، در نوامبر ۲۰۲۳، با مشارکت مالی شرکت

مشترک پنی سیلین با برزیل، در مسیر انتقال تکنولوژی گام برداشته است.

چین: تمرکز گرایشی نظارتی و بازتعریف اولویت‌های صادراتی

چین نیز یکی از بازیگران اصلی در بازار جهانی API است. به طوری که طبق گزارش STATISTA، ۴۴ درصد مواد اولیه دارویی مورد نیاز جهان در سال ۲۰۲۳ توسط چین تأمین شده است. تمرکز بالای تولید در چین و وابستگی سایر کشورها به واردات از این کشور، زنجیره تأمین جهانی را در معرض خطراتی مانند اختلالات ناشی از بحران‌های بهداشتی یا محدودیت‌های صادراتی قرار می‌دهد. به عنوان مثال، در طول همه‌گیری کووید، محدودیت‌های صادراتی چین تأثیری قابل توجه بر زنجیره تأمین جهانی API داشت.

چین در سال‌های اخیر، به ویژه از طریق اطلاعیه شماره ۱۲۹ سازمان ملی محصولات پزشکی چین (NMPA) در سال ۲۰۲۳، مسیری تازه در تنظیم‌گری صنعت دارویی خود در پیش گرفته است. این سیاست‌ها به طور مشخص بر سخت‌گیری در صدور مجوز صادرات API متمرکز شده‌اند و بخشی از راهبرد کلان «گردش دوگانه» چین را تشکیل می‌دهند؛ راهبردی که هدف آن، تقویت بازار داخلی و کاهش اتکا به تقاضای خارجی است. در عمل، این تغییرات باعث کاهش بخشی از ظرفیت صادراتی API چین شده‌اند که پیامدهایی قابل توجه برای بازارهای جهانی، به ویژه کشورهای واردکننده وابسته، در پی دارد.

تحلیل بر مبنای چارچوب سازمان جهانی بهداشت:

– مدیریت ریسک: الزام تمديد مجوز

تولید ۶ ماه پیش از تاریخ انقضا، اقدامی پیشگیرانه برای جلوگیری از خلأ در عرضه مواد دارویی محسوب می‌شود و با رویکرد سازمان جهانی بهداشت در مدیریت اختلالات زنجیره تأمین هماهنگی دارد.

– تمرکز در سیاست‌گذاری: دولت مرکزی چین با سلب اختیارات تصمیم‌گیری از نهادهای استانی و انتقال کامل آن به سطح ملی، روندی متمرکز اتخاذ کرده است. این تمرکزگرایی، برخلاف توصیه سازمان جهانی بهداشت جهت انعطاف‌پذیری منطقه‌ای و تطبیق‌پذیری محلی، ممکن است موجب کندی واکنش در برابر بحران‌های محلی یا منطقه‌ای شود.

حمایت از بومی‌سازی زنجیره تأمین مواد اولیه دارویی را به اجرا در آورد. این برنامه با هدف کاهش وابستگی به واردات، به ویژه از چین، ۴۱ ماده مؤثره دارویی حیاتی را شناسایی کرده است که عمدتاً در داروهای ضروری و پرکاربرد نقش دارند. برای تولید این مواد در داخل کشور، دولت هند مشوق‌های مالی پلکانی در نظر گرفته که به میزان تولید و میزان تحقق اهداف تکنولوژیکی و کیفی بستگی دارد. این سیاست نه تنها تولید داخلی API را تقویت می‌کند، بلکه با ترغیب سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و فناوری‌های نوین، به دنبال افزایش تاب‌آوری و خودکفایی دارویی کشور نیز هست.

تحلیل بر مبنای چارچوب سازمان جهانی بهداشت:

– تنوع تولید: با هدف‌گیری API‌های حیاتی و تولید آن‌ها از

طریق چند مسیر شیمیایی مختلف، هند در تلاش برای کاهش ریسک وابستگی به یک فناوری یا تأمین‌کننده خاص است. این رویکرد همچنین ظرفیت واکنش سریع‌تر به اختلالات زنجیره تأمین جهانی را فراهم می‌کند.

– زنجیره تأمین منطقه‌ای: پیشنهاد

پیوند برنامه PLI با ابتکارات منطقه‌ای مانند برنامه‌های توسعه صنعتی اتحادیه آفریقا، نه تنها ظرفیت تولید در جنوب جهانی را ارتقا می‌دهد، بلکه می‌تواند صادرات دانش فنی و تجهیزات از هند را نیز تقویت کند و زنجیره‌ای انعطاف‌پذیرتر بسازد.

– پایداری: اگرچه سیاست‌های PLI

تمرکز چندانی بر فناوری‌های پاک یا بازیافت حلال‌ها ندارند، اما مزیت نسبی هند در هزینه پایین نیروی انسانی، در کوتاه‌مدت

بخشی از فشار هزینه‌های زیست‌محیطی را جبران می‌کند. با این حال، نبود برنامه مشخص برای پایداری در بلندمدت می‌تواند چالش‌زا باشد.

– چالش‌ها: کمبود دسترسی به تکنولوژی‌های نوین تولید، و تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در چند ایالت خاص، باعث کاهش اثربخشی و شمول‌پذیری طرح شده است.

– همگرایی مقرراتی: گرچه بسیاری از تولیدکنندگان دارای تاییدیه GMP هستند، اما نقایصی در نظارت‌های اجرایی وجود دارد.

– انتقال تکنولوژی: هند در قالب برنامه‌های داوطلبانه مانند تولید



شگفت این‌که، بیش از نیمی از تأسیسات تولید API، یعنی ۵۵ درصد، هنوز در خارج از چین و هند قرار دارند و این یک خبر جالب است

– **عدم شفافیت:** در حالی که بسیاری از کشورها به سوی اشتراک‌گذاری اطلاعات با نهادهای بین‌المللی حرکت می‌کنند، چین تاکنون سازوکار مشخصی برای به اشتراک‌گذاری داده‌های تولید، ظرفیت مازاد یا برنامه‌های تولید مشترک دارو با سازمان‌های جهانی ارائه نداده است. این فقدان شفافیت، تطابق با چارچوب‌های سازمان جهانی بهداشت در حوزه همکاری جهانی را دشوار می‌کند.

– **پایداری:** با وجود چالش‌های ذکرشده، چین در زمینه رعایت الزامات زیست‌محیطی عملکرد نسبتاً مثبتی داشته است. اجرای مقررات سخت‌گیرانه زیست‌محیطی در حوزه تولید مواد اولیه دارویی و پذیرش مفاهیمی مانند طراحی مبتنی بر کیفیت (QbD) برای بهبود فرآیندهای تولید، با توصیه‌های سازمان جهانی بهداشت در زمینه پایداری تولید دارویی هم‌راستا است.

راهنمای پیشنهادی برای ایران جهت بهبود زنجیره تأمین مواد اولیه دارو

تجربیات جهانی و چارچوب‌های پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت نشان می‌دهند که موفقیت در تقویت زنجیره تأمین مواد اولیه دارویی به راهبردی نیاز دارد که صرفاً به تولید داخلی متکی نباشد، بلکه باید شامل تنظیم‌گری دقیق، شفافیت، تنوع منابع، و همکاری‌های بین‌المللی باشد. در ایران، چالش‌های موجود در این حوزه ناشی از تمرکز زیاد بر تولید داخلی بدون حمایت‌های سیاستی شفاف، فقدان سرمایه‌گذاری هدفمند، و کمبود پیوندهای بین‌المللی است که باعث ایجاد نوسانات و آسیب‌پذیری در عرضه مواد اولیه دارویی شده است.

در این راستا، ایران می‌تواند از تجربیات بین‌المللی برای تقویت زنجیره تأمین خود استفاده کند. ابتدا، ایجاد نظام‌های اعتبارسنجی دقیق و شفاف‌سازی اطلاعات در خصوص تولیدکنندگان داخلی و خارجی می‌تواند پایه‌گذار نظارت مؤثر و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده باشد. دوم، پیوستن به شبکه‌های بین‌المللی نظارتی مانند PICS می‌تواند به همگرایی ایران با استانداردهای جهانی کمک کند و موجب افزایش اعتماد متقابل در مبادلات بین‌المللی شود. علاوه بر این، تقویت مشارکت‌های دولتی/خصوصی، به‌ویژه در زمینه انتقال تکنولوژی‌های سبز و فناوری‌های تولید پیوسته، می‌تواند ضمن ارتقاء بهره‌وری،

ظرفیت تاب‌آوری کشور را در برابر بحران‌ها افزایش دهد. همچنین، حمایت‌های مالی و مشوق‌های ویژه برای شرکت‌های تولیدی در زمینه API، به‌ویژه برای مواد اولیه حیاتی، می‌تواند انگیزه سرمایه‌گذاری در این حوزه را تقویت کند. ایجاد تعاملات راهبردی با کشورهایی همچون هند و اعضای اتحادیه اوراسیا به ایران کمک خواهد کرد تا واردات خود را از منابع متنوع‌تری تأمین کند و ریسک وابستگی به چند منبع خاص را کاهش دهد. در نهایت، برای موفقیت در این مسیر، ایران نیازمند رویکردی چندبُعدی و منعطف است که ضمن توجه به مقتضیات داخلی، با استانداردهای بین‌المللی همسو باشد و در بلندمدت، زمینه‌ساز کاهش وابستگی، افزایش تاب‌آوری، و تأمین امنیت دارویی کشور شود.

جمع‌بندی

بررسی سیاست‌های کشورها نشان می‌دهد که هرکدام متناسب با شرایط اقتصادی و سیاسی خود، راهبردهایی برای تقویت استقلال دارویی در پیش گرفته‌اند. ایالات متحده بر نوآوری و فناوری‌های پیشرفته تمرکز دارد، اتحادیه اروپا به رویکرد منطقه‌ای و نظارت سخت‌گیرانه تکیه می‌کند، هند با ارائه مشوق‌های مالی به تولیدکنندگان داخلی میدان داده و چین نیز با تمرکزگرایی در سیاست‌های صادراتی عمل می‌کند. نقطه اشتراک این سیاست‌ها، تلاش برای افزایش شفافیت، تنوع منابع و تقویت مشارکت‌های دولتی/خصوصی است.

این تجارب می‌تواند برای کشورهای مانند ایران که با چالش‌های وابستگی، محدودیت ارزی و نوسانات تأمین مواجه‌اند، درس‌آموز باشد. پیوستن به

شبکه‌های نظارتی بین‌المللی، طراحی مشوق‌های هوشمند برای تولید API‌های حیاتی و ایجاد زیرساخت‌های پایدار، گام‌هایی کلیدی برای ارتقای امنیت دارویی و تاب‌آوری در برابر اختلالات جهانی خواهد بود.

در نهایت، بومی‌سازی تولید API، گرچه ضرورتی استراتژیک برای استقلال دارویی کشور به‌شمار می‌رود، اما نیازمند نگاه واقع‌بینانه به پیچیدگی‌ها، هزینه‌ها و الزامات فنی آن است. موفقیت در این مسیر تنها با حفظ تعادل میان خودکفایی ملی و همکاری‌های بین‌المللی، به‌ویژه در زمینه اشتراک فناوری و استانداردسازی کیفی، امکان‌پذیر خواهد بود.



هند برای تولید بسیاری از API‌های خود به واردات از چین وابسته است، به‌طوری‌که حدود ۷۰ درصد از API‌های مورد استفاده در هند از چین وارد می‌شوند

Alprazolam ER 2 mg

Xanised ER 2

برای اولین بار در ایران

زانيسد پيوسته رهش ۲

آلپرازولام پيوسته رهش ۲ ميلي گرم

**PEACE OF MIND
ALL DAY LONG**



SOBHAN DAROU

سبحان دارو، سرآغاز سلامتی
Where Wellness Begins

ضرورت تامین پایدار اتیلن اکساید در صنعت دارو

نقش حیاتی یک ماده استراتژیک



اتیلن اکساید (Ethylene Oxide – EO) یکی از مواد استراتژیک در صنایع شیمیایی و داروسازی است که نقشی محوری در تولید مشتقات حیاتی مانند پلی اتیلن گلیکول ها (PEGs)، اتوکسیله ها و ترکیبات دارویی مانند مترونیدازل دارد. این ماده، با وجود تولید نسبتاً محدود، دارای مصرفی بالا در بخش دارویی بوده و کمبود آن می تواند به اختلال در زنجیره تأمین دارو منجر شود. در حال حاضر، تولید این گاز تنها از طریق پتروشیمی شازند انجام می شود و واردات آن به دلایل متعدد فنی، ایمنی و تحریم، عملاً ممکن نیست.

اهمیت اتیلن اکساید در داروسازی

اتیلن اکساید به عنوان ماده اولیه تولید پلی اتیلن گلیکول ها و ترکیبات اتوکسیله، نقش مستقیم در فرمولاسیون داروها دارد. پلی اتیلن گلیکول ها در بسیاری از اشکال دارویی از جمله داروهای تزریقی، خوراکی، موضعی و استنشاقی به عنوان حل کننده، پایدارکننده، حامل و تنظیم کننده خواص فیزیکی و شیمیایی استفاده می شود. اتوکسیله ها نیز در تولید مواد مؤثره دارویی (API) و امولسیون کننده ها به کار می روند.

عدم امکان واردات اتیلن اکساید

بر اساس مقررات بین المللی حمل و نقل، واردات گاز EO به دلیل خطرات انفجاری و سمیت بالا، بسیار محدود است. از سوی دیگر، تحریم های اقتصادی و محدودیت های بانکی، دسترسی ایران به تأمین کنندگان خارجی این ماده را نیز غیرممکن کرده اند.

بنابراین، کشور در این حوزه کاملاً وابسته به تولید داخلی است، و هرگونه اختلال در زنجیره داخلی می تواند بحران ساز باشد.

نقش پتروشیمی شازند و شرکت کیمیاگران امروز در زنجیره تأمین

پتروشیمی شازند به عنوان تنها تولیدکننده اتیلن اکساید در ایران، نقش زیرساختی در تأمین این ماده استراتژیک دارد. این مجموعه با ظرفیت بالای خود، نیاز صنایع پایین دستی از جمله داروسازی را تأمین می کند. در ادامه این زنجیره، شرکت «کیمیاگران امروز» به عنوان تنها تولیدکننده پلی اتیلن گلیکول های دارویی و مترونیدازول در کشور، بخش کلیدی تبدیل اتیلن اکساید به محصول نهایی مورد استفاده در صنایع داروسازی را بر عهده دارد. تعامل منظم و همکاری بین این دو واحد صنعتی، نقشی تعیین کننده در پایداری تولید داروهای حیاتی دارد.

هشدار مقامات درباره کمبود اتیلن اکساید

در شرایطی که تولید EO محدود است، تخصیص این ماده باید با محوریت «منافع ملی» و «سلامت جامعه» مدیریت شود. در ماه‌های اخیر، طبق گزارش‌های صنعتی، بخشی قابل توجه از گاز اتیلن اکساید تولیدی در پتروشیمی شازند به جای هدایت به مسیر دارویی، به تولید مواد اولیه شوینده اختصاص یافته است. این در حالی است که مواد اولیه شوینده قابل واردات، جایگزینی و تأمین از منابع خارجی هستند.

در همین رابطه دکتر مهدی پیرصالحی، معاون وزیر بهداشت و رئیس سازمان غذا و دارو، در نشست سندیکای تولیدکنندگان مواد دارویی هشدار داد:

«زنجیره تأمین اتیلن اکساید برای تولید اتوکسیله‌های دارویی نباید متوقف شود. بیش از ۸۰ شرکت داروسازی از این مشتقات در تولید داروهای حیاتی استفاده می‌کنند و کاهش تأمین آن می‌تواند به خسارات جدی در حوزه سلامت عمومی منجر شود.»

وی همچنین خواستار پشتیبانی وزارت نفت و صنایع پتروشیمی از تأمین به‌موقع مواد اولیه دارویی شد.

در چنین شرایطی، بر اساس نگاه ملی و مسئولانه لازم است سیاست‌گذاران با اولویت‌دهی مصرف گاز EO در صنایع دارویی، از قطع جریان تولید داروهای حیاتی جلوگیری کنند.

پیامدهای کمبود EO بر صنعت دارو

در صورت بروز اختلال در تولید یا توزیع گاز اتیلن اکساید: تولید پلی اتیلن گلیکول و اتوکسیله‌ها متوقف می‌شود؛ فرمولاسیون ده‌ها داروی اساسی دچار مشکل خواهد شد؛ نیاز به واردات جایگزین با هزینه‌های سنگین و ریسک بالا مطرح می‌شود؛ امنیت دارویی و سلامت بیماران تهدید می‌شود.

راهکارهای پیشنهادی

اولویت‌دهی مصرف گاز EO در صنایع دارویی، افزایش ظرفیت تولید اتیلن اکساید در پتروشیمی شازند؛ ایجاد ذخایر استراتژیک از اتیلن اکساید و پلی اتیلن گلیکول؛ تسهیل قراردادهای تأمین بلندمدت با شرکت‌های پایین‌دستی؛ پشتیبانی دولتی از زنجیره تولید مواد مؤثره دارویی؛ توسعه واحدهای داخلی تولید اتوکسیله‌های دارویی برای کاهش وابستگی بیشتر.

جمع‌بندی

اتیلن اکساید، یک ماده استراتژیک و غیرقابل جایگزین در زنجیره تولید داروهای حیاتی است. از این رو، تأمین پایدار و توسعه ظرفیت تولید اتیلن اکساید، به‌عنوان یک اولویت راهبردی برای نظام سلامت کشور باید مورد توجه ویژه قرار گیرد.



PROPOLIS

500mg

Bee Safe
Bee Still
Nature Gaurds
& Always Will




- تقویت‌کننده قوی سیستم ایمنی؛ با تحریک تولید آنتی‌بادی‌ها
- فعالیت ضد میکروبی؛ با مهار تکثیر باکتری‌ها و ویروس‌ها
- آنتی اکسیدان قدرتمند؛ سرشار از فلاونوئیدها برای رفع آسیب رادیکال‌های آزاد





مهندس رضا عباس خان

۱۰ پرده از تغییری اجتناب‌ناپذیر

رنسانس در صنعت داروی ایران

۱. واژه‌ی «رنسانس» خود مفهومی عمیق از گذار از تحریر و واپس‌گرایی و سواستفاده از باورها پس از طی شدن دوران قرون وسطی بوده است؛ و این شاید عمیق‌ترین حس‌رهای همه فهم برای دنیای امروز باشد.

*

۲. بیایید صاف برویم سر اصل موضوع. صنعت داروسازی ایران در این برهه، نه به نقدینگی و ارزهای دولتی نیاز دارد و نه به باورهای سفت‌وسخت کسانی که برای چند روز تسلط بیش‌تر بر سر صنعت، هزار مک‌گافین (به قول هیچکاک‌دوستان) سر راهش می‌چینند و از حقیقت خودش پر تش می‌کنند!

*

۵. بیایید با یک مثال پیش برویم. فرض کنید شما به فناوری ساخت اسلحه رسیده‌اید، ولی «فشنگ» آن را باید وارد کنید! آیا نقش این اسلحه در زمان دفاع، نقشی فراتر از یک چوب است؟! از این مثال می‌توان به یک نکته رسید (که صاحبان نظر هم بارها به آن اشاره کرده‌اند!) تا زمانی که خام‌فروشی و عدم فرآوری مواد شیمیایی و ساخت مواد حدواسط برای تولید مواد اولیه در کشور وجود داشته باشد، ادعای خودکفایی در صنعت دارو ادعایی بی‌اساس است.

*

۶. در هیچ کجای دنیا هیچ کشوری خصوصاً در بخش دولتی، در ایجاد شرکت‌های تولیدی دارو به این اندازه که در کشور ما وجود دارد، اهتمام نداشته و ندارد؛ و در واقع کشورهای توسعه یافته هرگز به دنبال اختراع مجدد چرخ نبوده و نیستند! آیا ما به دنبال دوباره‌ی اختراع چرخ‌ایم؟

*

۷. به دنبال رنسانس باشیم! باید با گذار از نظرگاه سنتی به دیدگاه‌های مدرن رسید، و مطابق با استانداردهای جدید عمل کرد. باید برسیم به این نکته که نیازی به تولید همه‌ی داروها در داخل کشور نیست (و حتی شاید توان لازم!)

*

۸. شرکت‌های تولید مواد اولیه، نقشی مهم در آغاز این رنسانس دارند که با پوست‌اندازی در لایه مدیریت ارشد و تزریق ایده‌ای نو می‌توان به آن دست یافت. با توجه به واردات مواد حد واسط برای تولید مواد اولیه دارویی، تغییر نگاه شرکت‌های تولیدکننده مواد اولیه دارویی بسیار مهم است!

حال که قرار بر واردات است، سراغ داروهای نوین باید رفت، کاری که به لطف تغییر نسل مدیران این شرکت‌ها کم‌کم در حال شکل‌گیری است!

*

۹. رنسانس در صنعت داروی ایران می‌تواند از طریق چندین استراتژی و اقدام مهم اتفاق رخ دهد. در زیر به برخی از این اقدامات اشاره می‌کنیم.

الف. تحقیق و توسعه (R&D)

- سرمایه‌گذاری در پژوهش: افزایش بودجه و منابع برای تحقیق و توسعه داروهای جدید و بهبود فرآیندهای تولید.
- همکاری با دانشگاه‌ها: ایجاد شرکات‌های استراتژیک با مؤسسات آموزشی و پژوهشی برای استفاده از دانش و فناوری‌های نوین.



به گمان من، صنعت داروسازی امروز ایران به همدلی و تعقل و تامل و اندیشه و نقشه راه و تصمیم‌های اصولی نیازمند است تا هر چیز دیگری.

*

۳. از نظر بسیاری از فعالان حوزه دارو، ایران دارای چرخه‌ی کامل تولید دارو است و ادعای خودکفایی در تولید دارو همواره از سوی دولتمردان و مسئولان مختلف هم مطرح شده است. اما آیا واقعاً این چیزی که الان هست، به مفهوم خودکفایی است؟! یعنی ما به خودکفایی جادویی رسیده‌ایم؟!

*

۴. به‌تازگی رئیس مجلس در سخنانی، صنعت دارو را یک صنعت واردات‌محور توصیف کرده و آن را تقلیل داده است! او حرف‌هایی زده که می‌توان مدعی بود برای اولین بار است که یک مسئول ارشد از سران قوا، این‌طوری پوسته‌ی کشیده شده بر روی صنعت را برداشته و خواسته زیر پوست این شهر شلوغ را، نمایان و افشا کند! به خوب و بدش، و راست و دروغش کاری ندارم، خواستم اشاره‌وار این حرف هم باشد.

ه. بازاریابی و صادرات

- **گسترش بازارهای صادراتی:** شناسایی و ورود به بازارهای جدید برای صادرات داروهای ایرانی.
- **تقویت برندینگ:** ایجاد برندهای معتبر و شناخته شده در سطح بین المللی.

۶. حمایت های دولتی

- **سیاست های حمایتی:** ایجاد سیاست های حمایتی از سوی دولت برای تشویق سرمایه گذاری در صنعت دارو.
- **تسهیلات مالی:** ارائه وام ها و تسهیلات مالی به شرکت های دارویی برای توسعه و نوآوری.

*

۱۰. در پایان می توان گفت: با اجرای این استراتژی ها و همکاری های بین المللی، صنعت داروی ایران می تواند به سمت واقعی تر شدن حرکت کند و به عنوان یک بازیگر کلیدی در بازار جهانی دارو شناخته شود. به رنسانس در این صنعت فکر کنیم.

ب. فناوری های نوین

- **استفاده از فناوری های جدید:** پیاده سازی فناوری های پیشرفته مانند بیوتکنولوژی و نانو تکنولوژی در تولید دارو.
- **دیجیتال سازی:** به کارگیری نرم افزارها و سیستم های هوش مصنوعی برای بهینه سازی فرآیندهای تولید و توزیع.

ج. تنوع در تولید

- **تولید داروهای ژنریک و بیوسیمیلار:** افزایش تولید داروهای مشابه که به کاهش هزینه ها و افزایش دسترسی بیماران کمک می کند.
- **توسعه محصولات جدید:** تمرکز بر تولید داروهای جدید و نوآورانه برای درمان بیماری های خاص.

د. بهبود کیفیت و استانداردها

- **ارتقاء کیفیت تولید:** رعایت استانداردهای بین المللی در تولید دارو و بهبود کیفیت محصولات.
- **گواهینامه های بین المللی:** کسب گواهینامه های معتبر جهانی برای افزایش اعتبار محصولات ایرانی در بازارهای بین المللی.

یک رویداد

یک جایزه ویژه: کارفرمای حامی کارگر



شرکت دارویی ره آورد تامین، یکی از شرکت های گروه دارویی تامین (تی پی کو) است و محل کارخانه آن در بزرگ ترین استان صنعت خیز کشور (استان مرکزی، شهر ساوه) قرار دارد و این جایزه به مدیرعامل آن، دکتر احمد رضا طاهری اعطا شد. مراسم در همان روز یازدهم اردیبهشت ۱۴۰۴ و با حضور معاون وزارت کار، خانم دکتر رضایی و جمعی از مسئولان شهری و استانی برگزار شد.

هر ساله روز اول ماه می (۱۱ اردیبهشت) مصادف است با روز جهانی کار و کارگر، که این مناسبت در ایران بزرگ ما هم گرامی داشته می شود. امسال در استان مرکزی یک نوآوری صورت پذیرفت و جایزه ای با عنوان «کارفرمای حامی کارگر» طراحی شده بود که به مدیرعامل شرکت دارویی ره آورد تامین اهدا شد. این، جایزه ای در نوع خود بسیار جالب توجه بود.



دکتر حبیب‌الله افشنگ

نگاهی به صنعت بسته‌بندی دارویی

مثل یک قهرمان در صحنه سلامت جهانی



در عصری که یک ویال کوچک می‌تواند کلید نجات سلامت جهانی باشد، بسته‌بندی دارویی از حاشیه به مرکز توجه پزشکی مدرن تبدیل شده است. همه‌گیری کووید ۱۹ این صنعت را در کانون توجه قرار داد، چرا که میلیاردها دوز واکسن به راهکارهای بسته‌بندی نوآورانه، ایمن و مقیاس‌پذیر نیاز داشتند. اما فراتر از سرنگ‌ها و ویال‌ها، صنعت بسته‌بندی دارویی یک حوزه پویا و چند میلیارد دلاری است که فناوری پیشرفته، پایداری محیط زیست و طراحی بیمارمحور را در هم می‌آمیزد. این مقاله به بررسی نقش حیاتی این صنعت، معرفی نوآوران آن و ترسیم آینده‌اش می‌پردازد؛ روایتی که به اندازه خود داروها برای سلامت عمومی حیاتی است.

۱. نقش حیاتی بسته‌بندی دارویی

بسته‌بندی دارویی فراتر از محافظت از قرص‌ها عمل می‌کند؛ این صنعت تضمین‌کننده اثربخشی داروها، بهبود پایداری به درمان و ایجاد اعتماد بین بیماران و ارائه‌دهندگان مراقبت‌های سلامت است. **بسته‌بندی اولیه در مقابل ثانویه:** بسته‌بندی اولیه (مانند بلیسترها و ویال‌های تزریقی) مستقیماً با دارو تماس دارد و نیازمند موادی مانند شیشه یا کوپلیمر حلقه‌ای اولفین (COC) برای جلوگیری از آلودگی است. بسته‌بندی ثانویه (مانند جعبه‌ها و برچسب‌ها) اطلاعات ضروری و نشانگر دستکاری نشدن محصول را ارائه می‌دهد.

– **ایمنی بیمار:** ۱۰٪ از فراخوان‌های دارویی سالانه ناشی از نقص بسته‌بندی است که هزینه‌هایی تا ۵۰۰ میلیون دلار خسارت به شرکت‌ها تحمیل می‌کند.

نوآوری‌هایی مانند درهای ضد کودک و جوهرهای حساس به دما این خطرات را تا حدی کاهش می‌دهند.

– **افزایش پایداری به درمان:** بسته‌های هوشمند مجهز به حسگر (مانند بطری‌های مبتنی بر اینترنت اشیا شرکت AdhereTech)

پایبندی به مصرف دارو را ۲۵٪ بهبود بخشیده‌اند و سالانه از هزینه ۳۰۰ میلیارد دلاری عدم پایبندی در ایالات متحده می‌کاهند.

۲. مرور بازار: ارقام و آمار

ارزش بازار جهانی بسته‌بندی دارویی در سال ۲۰۲۳ به ۱۲۸.۴ میلیارد دلار رسید و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ به ۲۲۵.۶ میلیارد دلار برسد، با نرخ رشد سالانه ۷.۸٪.

◀ عوامل کلیدی رشد عبارتند از:

- **رشد زیست‌داروها:** زیست‌داروهای پرهزینه که نیازمند شیشه‌های پیشرفته (مانند ویال‌های FIOLAX® شرکت SCHOTT) هستند، ۳۵٪ از تقاضای بسته‌بندی را به خود اختصاص داده‌اند.
- **غول‌های منطقه‌ای:** آمریکای شمالی با سهم ۳۸٪ بازار پیش‌تاز است، پس از آن اروپا (۲۹٪) و آسیا-اقیانوسیه (۲۵٪) قرار دارند، جایی که تولید داروهای ژنریک در هند و چین رشد سالانه ۱۲٪ را تقویت می‌کند.

کدهای اسکن پذیر هستند (مانند سریال سازی Tracelink) که با بازار ۲۰۰ میلیارد دلاری داروهای تقلبی مبارزه می کنند.

– **نظارت بر دما:** برچسب های هوشمند Varcode در حمل و نقل واکسن مدرنا، دمای -۷۰°C را تضمین می کنند.

– **دوقلوهای دیجیتال:** «آزمایشگاه های مجازی بسته بندی» فایزر با شبیه سازی ۱۰,۰۰۰ سناریو در دقیقه، زمان توسعه را ۴۰٪ کاهش داده اند.

۶. چالشها و راهکارها

– **فشار هزینه ها:** مواد پیشرفته ۲۵٪ هزینه بسته بندی داروها را تشکیل می دهند. مشارکت هایی مانند سرمایه گذاری مشترک ۱۰۰ میلیون دلاری آمکور و نوارتیس، زنجیره تامین را بهینه می کنند.

– **موانع مقرراتی:** دستورالعمل FDA ۲۰۲۳ برای سریال سازی، ۸۰٪ شرکت های آمریکایی را به استفاده از ردیابی بلاکچین سوق داد.

– **جعل سازی:** فناوری های احراز هویت (مانند مهرهای هولوگرافیک) داروهای تقلبی مالاریا در آفریقا را ۶۰٪ کاهش داده اند.

۷. آینده: شخصی سازی و

پیش بینی پذیری

– **بسته بندی چاپ سه بعدی:** فناوری ZipDose شرکت آپرشیا با چاپ قرص های دوز مشخص، ضایعات را ۲۰٪ کاهش می دهد.

– **طراحی مبتنی بر هوش مصنوعی:** الگوریتم های هوش مصنوعی وست فارماسوتیکال، خرابی مواد را با دقت ۹۵٪ پیش بینی کرده و سالانه ۵۰ میلیون دلار صرفه جویی می کنند.

– **کیت های شخصی سازی شده:** کیت های دارویی سرطان شرکت راش، مبتنی بر داده های DNA بیمار، پیش بینی می شود تا ۲۰۳۰ سالانه ۱۸٪ رشد کنند.

نتیجه گیری

بسته بندی دارویی دیگری یک ناظر خاموش نیست، بلکه قهرمانی در صحنه سلامت جهانی است. از ویال های سازگار با محیط زیست تا برچسب های هوشمند، نوآوری های این صنعت از بیماران محافظت کرده، به ارائه دهندگان خدمات قدرت می بخشد و سیاره ما را پایدار نگه می دارد. با پیشتازی غول هایی مانند آمکور و شوت، آینده بسته بندی هایی را نوید می دهد که به اندازه داروهای درون شان تحول آفرین است؛ دورانی که هر قرص، ویال و جعبه ای روایتی از علم، ایمنی و پایداری را بازگو می کند.

– **جهش پایدار:** ۶۸٪ مصرف کنندگان بسته بندی های سازگار با محیط زیست را ترجیح می دهند و این امر ۴۵ درصد شرکت ها را تا سال ۲۰۲۵ به استفاده از مواد قابل بازیافت سوق داده است.

۳. نوآوران و غول های صنعت: پیشگامان شکل دهنده آینده

آمکور (سوئیس/آمریکا): با درآمد ۱۵.۳ میلیارد دلاری در سال ۲۰۲۳، آمکور در بسته بندی های انعطاف پذیر و سخت پیشتاز است. فیلم قابل بازیافت (Eco-Tite) این شرکت مصرف پلاستیک را ۳۰٪ کاهش داده و به غول هایی مانند فایزر خدمات ارائه می دهد.

گرزهیمر (آلمان): این شرکت با درآمد ۲.۱ میلیارد یورو، پیشرو در راهکارهای شیشه ای و پلاستیکی است. سرنگ های GX RTF گرزهیمر ۱.۲ میلیارد دوز واکسن کووید ۱۹ را ارائه کرده اند.

وست فارماسوتیکال سرویسز (آمریکا): درپوش های NovaPure وست که در ۷۰٪ زیست داروهای تایید شده توسط FDA استفاده می شوند، باعث افزایش ۱۲٪ فروش به ۳.۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۳ شدند.

شوت آگ (آلمان): با تولید سالانه ۳۰ میلیارد ویال دارویی، نوآوری های شوت شامل شیشه های AR است که شکستگی را ۵۰٪ کاهش می دهد.

شانگهای سانوی (چین): به عنوان بزرگ ترین تامین کننده بسته بندی های تزریقی در آسیا با سهم ۱۵٪ بازار، سانوی نمونه ای از رشد چین است که ۴۰٪ از تولید ۱.۸ میلیارد دلاری خود را صادر می کند.

۴. پایداری: انقلاب سبز

ردپای کربنی این صنعت تحت بررسی است. اقدامات کلیدی شامل:

– **مواد قابل بازیافت:** فیلم های پلی اتیلن قابل بازیافت آمکور و پلاستیک EcoVa گرزهیمر (با ۵۰٪ محتوای بازیافتی) با هدف رسیدن به پسماند صفر تا ۲۰۳۰.

– **شیشه های کربن خنثی:** مخازن ذوب هیبریدی شرکت شوت، انتشار CO₂ را

۳۰٪ کاهش داده و با برنامه اقدام اقتصاد چرخه ای اتحادیه اروپا همسو است.

– **فشار مقرراتی:** دستور اتحادیه اروپا برای بازیافت ۶۵٪ بسته بندی ها تا ۲۰۲۵، شرکت ها را به نوآوری واداشته است.

۵. بسته بندی هوشمند: پلی بین بیماران و داده ها

بسته بندی هوشمند سلامت را بازتعریف می کند:

– **کدهای NFC/QR:** بیست درصد نسخه های آمریکا اکنون دارای



۱۰ درصد از ریکال های دارویی سالانه ناشی از نقص بسته بندی است که هزینه هایی تا ۵۰۰ میلیون دلار خسارت به شرکت ها تحمیل می کند



دکتر ابراهیم اسکندری

فارمکس، رشد، توسعه و خودکفایی

صنعت ارجمند ما نیاز به پوست اندازی دارد



یکی از تعاریف خودکفایی، توانایی یافتن جوامع برای تامین نیازهای اساسی خود به طور مستقل است. حال چرا این موضوع این همه اهمیت یافته است؟! ای بسا که به دلیل دستیابی به ثبات اقتصادی، توسعه پایدار، کاهش فقر، بهبود سلامت، توانمندی و استقلال، تاب آوری در برابر بحران‌ها، نوآوری و کارآفرینی، بهبود زیر ساخت و موارد دیگر... باشد.

حرکت در مسیر خودکفایی در یک صنعت، دارای پیش شرط‌هایی است، به طور مثال در این حوزه، سلامت محور بودن، مزیت‌های رقابتی داشتن، مزیت‌های صادراتی، کاهش ارزبری، حفظ امنیت ملی، اقتصاد مقاومتی و دیگر عوامل می‌تواند به عنوان مختلف طرح شود.

صنعت داروسازی یکی از ارکان اصلی امنیت سلامت و استقلال اقتصادی هر کشور محسوب می‌شود، در سال‌های اخیر، تحریم‌ها و بحران‌های جهانی (مانند پاندمی کووید ۱۹) اهمیت خودکفایی دارویی را بیش از پیش آشکار کرد. به همین دلیل بحث خودکفایی (Self – sufficiency) در صنعت دارو، در اکثر کشورها اهمیت پیدا کرد؛ و حرکت به سمت خودکفایی جدی تر از قبل مطرح شد.

با توجه به سیاست‌های کلان در ایران در مورد خودکفایی در صنایع متفاوت، صنعت داروسازی هم از این سیاست مستثنی نبوده است. سوالی که اینک مطرح است این است؛ که در هفتمین دوره نمایشگاه فارمکس، آیا در صنعت داروسازی خودکفا شده ایم یا فقط به پیشرفت‌هایی دست یافته ایم؟

البته سوالی دیگر هم مطرح است! آیا این داروها همراه با کیفیت و قابل رقابت در کلاس جهانی هستند؟ برای پاسخ به این سوال، همواره تردیدهایی وجود داشته است.

بله، رشد صنعت دارو در ایران همراه با توسعه بوده است، ولیکن به نظر می‌رسد این رشد بدون توازن و توسعه مناسب اتفاق

ایران از نظر تعدادی تقریباً ۹۸ درصد محصول نهایی دارویی مصرفی خود را تولید می‌کند و ۲ درصد واردات دارد که از نظر ریالی ۱۸ درصد از اندازه بازار ریالی کشور را به خود اختصاص داده است. اینکه ما توانسته ایم ۹۸ درصد از داروهای استراتژیک مورد نیاز کشور را تولید کنیم، البته که قابل تقدیر است. اما و

۱۰ حدواسط دارویی و مواد اولیه دارویی با بیشترین حجم تولید در جهان در سال ۲۰۲۴ را مشاهده می‌کنید، با نگاه به این جدول برداشت این است که در حوزه تولید حدواسط‌های دارویی حرفی برای گفتن نداریم و در مقابل در تولید مواد اولیه دارویی به‌نظر می‌رسد توانسته‌ایم در تولید بهتر عمل کنیم. حداقل قادر بوده‌ایم ۵۰ درصد از مواد اولیه دارویی را از حدواسط‌های N-1 در داخل کشور تولید کنیم.

برای رشد و توسعه، که احتمالا و در نهایت به خودکفایی ختم شود، در حال حاضر صنعت ارجمند ما، نیاز به پوست‌اندازی دارد، نیاز است نقشه راه‌مان به‌روز شود، عمق‌بخشی در حوزه تولید مواد اولیه دارویی به‌ویژه داروهای استراتژیک مانند آنتی‌بیوتیک، همکاری نزدیک صنعت پتروشیمی و دارو و ایجاد مینی‌پلنت‌های پتروشیمی در مقیاس صنعت دارو، توجه به فناوری‌های پیشرفته نظیر بایوسمیلارها، واکسن‌های نو ترکیب، Cell Therapy، استفاده از هوش مصنوعی، استفاده از ماشین‌آلات نوین در صنعت دارو و... می‌بینید خیلی کار داریم!

البته تمامی این اقدامات نیازمند تعاملات سازنده بین صنعت و سیاست‌گذار است. خودکفایی در صنعت داروسازی نه تنها می‌تواند یک ضرورت ملی، بلکه یک فرصت اقتصادی باشد. با ممزوج علم، فناوری و مدیریت صحیح، ایران ما می‌تواند به یکی از قطب‌های تولید دارو در منطقه تبدیل شود.

اگر به چنین چشم‌اندازی می‌اندیشید؛ بسم‌الله، خودکفایی عالی است. وگرنه که بدون افقی چنین درخشان، گردیدن حول واژه‌ی خودکفایی و معطل کردن نیروها و هدر دادن انرژی‌ها، همه باطل است.

افتاده باشد؛ به این معنا که تحولات تکنولوژیکی در صنعت ما آنچنان که باید، چشم‌افسا نبوده است.

نکته دیگر این که اندازه بازار دارویی کشور تقریباً ۵ میلیارد دلار است، در سال ۱۴۰۳، در حوزه داروی نهایی و مواد اولیه جانبی ۲,۶ میلیارد دلار واردات داشتیم که این نشان می‌دهد از نظر تراز تجاری اوضاعی مناسب نداریم. از این رقم، ۵۰ درصد آن مربوط و متعلق به حوزه مواد اولیه دارویی، حدواسط‌ها و مواد جانبی بوده است و ۵۰ درصد در حوزه دارو و شیر خشک و ... بنابراین این اعداد نمایانگرند که صنعت داروی ایران در مسیر خودکفایی؛ آنچنان که گفته می‌شود؛ نیست.

✱

از منظر دیگر هم می‌توان به خودکفایی و توسعه نگاهی کرد، آن هم مزیت رقابتی برای یک صنعت در داخل کشور است. در صنعت داروسازی، مزیت رقابتی در کشور وجود پتروشیمی است، در نتیجه فرصت‌هایی بسیار گران‌بها در حوزه تولید مواد اولیه دارویی، حدواسط‌ها و مواد جانبی با تکمیل زنجیره ارزش وجود دارد، با این حال آیا توانسته‌ایم از این مزیت به نحو احسن استفاده کنیم؟ پاسخ کاملاً مشخص است: خیر!

با توجه به واردات مواد اولیه و حدواسط‌ها در سال ۱۴۰۳، تقریباً ۸۵ درصد از این واردات از نظر ارزی مربوط به ماده موثره دارویی و ۱۵ درصد مربوط حدواسط‌های دارویی است، این داده‌ها نشان می‌دهد تقریباً به‌استثنای اندک مولکول‌های دارویی، تکمیل زنجیره ارزش انجام نشده است، بنابراین در این حوزه قدم‌هایی کافی و یا استراتژیک برنداشته‌ایم.

✱

بیانید باز هم از زاویه‌ای دیگر به خودکفایی بنگریم، در جدول زیر،

	API	intermediates
1	Paracetamol	Para amino phenol
2	Metformin	Isobutyl benzene
3	Ibuprofen	Dimethylamine HCl
4	Amoxicillin	Dicyandiamide
5	Sulfamethoxazole	2-Methyl-5-nitroimidazole
6	Aspirin	6-amino penicillic Acid
7	metamizole/dipyrone	3-amino-5-methylisoxazole
8	Levetiracetam	2-Bromo-6-methoxynaphthalene
9	Gabapentin	1,1-cyclohexane diacetic aid anhydride
10	Naproxen	(S)-2-Aminobutyramide Hydrochloride



Import **Export**

STB

Skytechbridge Co.Ltd

نخستین شرکت فعال ایرانی

در زمینه صادرات مواد اولیه دارویی، حد واسطها، اقلام آزمایشگاهی
و انجام خدمات مالی بین الملل در جنوب شرق آسیا

و حالا خدمتی دیگر از شرکت STB

فروش مواد اولیه بصورت فاینانس

برای کسب اطلاعات بیشتر با ما تماس بگیرید

www.Skytechbridge.com
MD@skytechbridge.com
 Tel:  (+۶۶۹۴۲۹۳۲۹۲۶)

و اینک قابل تهیه در
داروخانه های سراسر کشور

پنوکساید®

Benzoyl Peroxide Gel (5%,10%)

درمانی برای آکنه، درخششی برای پوست

PANOXIDE®



پارس دارو
پیشرو و متمایز

WWW.PARSDAROU.IR

صدای مشتری ۰۲۱-۷۴۳۷۳

PARS_DAROU



خدایار قاقانی

نخستین نشست «سینما سلامت» برگزار شد

آدمی به فکر کردن و حرف روشن زدن، سلامت است



حرف زدن و نوشتن را اگر مادی ببینیم؛ بی هزینه ترین کار دنیاست. برای همین هم آدم‌ها این روزها زیاد حرف می‌زنند. در اینستاگرام و شفاهی و کلاس درس و سخنرانی، هر چه را که به ذهن‌شان می‌رسد؛ می‌گویند. درباره قابل‌لمه و غذا و چه باید بخوریم و نخوریم، چه باید یاد بگیریم و نگیریم، چه کنیم که پولدار شویم، چه کنیم که موفق و مشهور باشیم و کلی «چه» دیگر! همه هم در راستای اندازه و قدر و قیمت سوشال‌مدیاست! یعنی در عرض یک دقیقه سلامتی پوست و جسم و جانت را می‌گذارند، کف دستت. در همین یک دقیقه تمام مشکلات روحی و عصبی و بیماری‌های برچسبی روانشناس‌های زرد که دوست دارند تو را بیمار ببینند، برطرف می‌کنند! این یعنی آسان‌ترین و سهل‌ترین راه پیش رویت است. اصلاً نمی‌گذارند فکر کنی؛ ولی به جایش می‌گذارند که تو «بهترین» باشی! اما فقط در خواب و خیال و مجازی. بله! فقط مجازی! چرا؟! چون هیچ هزینه‌ای ندارد. اینجا کلمه و حرف هیچ ارزشی ندارد.

اما وقتی می‌آیی آن سوی چراغ و «کلمه» و «حرف» را که می‌خواهی خرج کنی؛ «کلمه» سنگی است بزرگ، بار دارد. معنا دارد. وزن دارد. زندگی یک نفر را از این رو به آن رو می‌کند. برای همین هم در جهان، یک نفر مادر دهر می‌زاید که بشود- فلان نویسنده و شاعر؛ فلان فیلمساز. چون برای هر حرف و کلمه، کوهی کار و زحمت و پشت سر گذاشته است.

ناصر خسرو، رساله‌ای دارد در دل مجموعه‌ی خوان الاخوان، در بخشی از آن، من باب «کلمه» توضیح می‌دهد که آن چهار حرف است (نقل به مضمون و خلاصه) چون بردارندگان وحدت ایزد چهارند؛ دو روحانی و دو جسم. کاف دلیل است بر تایید عقل، لام نفس است و میم ناطق است بر جسم و هاء اساس است از بهر آن کس که هادی است. حالا تصور کنیم؛ کسی از این باب و وادی، جوانه‌ای کاشته است و پیش می‌آید. اهل همین دیار است. می‌نویسد. حرف را به اندازه خودش (که بزرگ است و با تجربه) مزه مزه می‌کند و هر دانه‌اش را با دانه «حرف» بعدی مثل حصیر می‌بافد. در این هیاهوی هر حرفی و سخن مفت صد من به غاز، اسم برنامه‌اش را هم گذاشته «سینما سلامت». نمی‌دانیم و می‌دانیم چیست و چه می‌شود. اما می‌دانیم اهل همین باب است و نه آن سوی تاریک چراغ «کلمه».

در پیوند با سینما و سلامت، محفلی ساخته که چراغ اول هم همین ابتدای اردیبهشت ماه ۱۴۰۴ روشن شد. با یک فیلم خاص با عنوان «شوهر ستاره» (به کارگردانی ابراهیم ایرج‌زاد). به ظاهر همان همیشگی است. عده‌ای بروند بالا بگویند ما چه فیلم خوبی ساختیم. یک منتقد عصبانی یا خوشحال هم از ابعاد منفی و مثبت فیلم بگوید. شاید هم از بازی بازیگرها کمی حرف بزند و در نهایت قصه همان فیلم دیده شده را هم تعریف کند!

نکته مهم «شوهر ستاره» هم همین بود؛ «فریبا نادری» اتفاقاً برای همین فیلم جایزه بهترین بازیگر نقش اول جشنواره اخیر فجر را چندی پیش دریافت کرد و کلی اما و اگر...

حالا با این مقدمه کمی حرف‌های نشست نخست «سینما سلامت» را بی‌واسطه و توضیح اضافه مرور کنیم.

تحفه‌ای از این نشست

ابراهیم ایرج‌زاد (کارگردان): قدم‌های نخست فیلمسازی‌ام را تا کنون، با مراقبت از این نگاه برداشته‌ام که بتوانم فیلم‌ساز باشم؛ چرا که کارگردانی کمی به اپراتوری نزدیک است؛ اما فیلمساز کسی است که دغدغه‌ای را پیگیری کرده و اساساً صاحب شناسنامه است. اگر کارگردان از پنج فیلم اول خود مراقبت نکند، دیگر نمی‌تواند صاحب کارنامه شود.

(نکته: ایرج‌زاد دو فیلم «تابستان داغ» و «عنکبوت» را هم ساخته است که هر دو عیناً خوراک بررسی‌های «سینماسلامت» است.)

رضا درستکار (مجری و طراح نشست‌های سینما سلامت): آقای «هوشنگ کاوسی»، منتقد بزرگ ما می‌گفت: کارگردان بلا تشبیه مانند کارچر خانی است که کار را می‌چرخاند؛ کارچر خانی نه فقط در فیلم‌سازی در حوزه‌های مختلف بسیار رواج دارد. تفاوت میان کارگردان و فیلم‌ساز از جایی است که تفکر و جهان‌بینی او به فیلم اضافه می‌شود. آنجاست که فیلم‌ساز متولد و تبدیل به مولف می‌شود؛ کسی که می‌توانید یک خط پررنگ فکری را در آثارش مشاهده کنید. مانند همین فیلم یکی از دلایل اهمیتش این است که در شرایط فعلی موجود به «زن» احترام می‌گذارد. در این داستان، سختی‌ها از بین نمی‌روند و ما (چه مردم و چه نگاه کلان) را وادار می‌کند که با آن مواجهه پیدا کنیم. **علی اوجی (تهیه‌کننده):** پیش از کار بر روی این فیلم، فقط فیلم «عنکبوت» را از ابراهیم ایرج‌زاد دیده بودم و البته فضای فوق‌العاده آن، من را تحت تأثیر قرار داده بود. وقتی فیلمنامه «شوهر ستاره»

فریبا نادری (بازیگر): از روزی که متن را خواندم، احساس کردم «ستاره» زنی جنگجولی صلح‌طلب است. به واقع هم بیشتر زن‌های ایرانی صلح‌طلب هستند. طبعاً خواسته‌هایی دارند، اما در نهایت، صلح‌طلبی و علاقه برای رسیدن به آرامش در وجود اکثر خانم‌های ایرانی وجود دارد. از این جنبه رسیدن به ستاره سخت نبود، اما تحلیل و درک موقعیت او برایم کار را بسیار سخت می‌کرد. چرا که در طول قصه، هر مردی که او می‌دید، منفی بود. زن بودن در جایی که هیچ‌کس نمی‌خواهد تو زن باشی، خیلی سخت است. به‌ویژه اگر بخواهی زنانگی‌ات را حفظ کنی. بله! می‌شود یک زن همانند یک مرد رفتار و زندگی کند، اما اگر بخواهید زن باشید و حق خود را بگیرید، مسیر سختی پیش‌روی‌تان است و در این‌جا، ستاره ابزارهای زنانگی را ندارد، اما می‌خواهد زنانگی‌اش را حفظ و مراقبت کند.

اصلاً پس و پیشش را جدا کنیم که «سینما سلامت» چیست؛ که در نهایت معلوم است که چیست. مثل همین حرف‌های این نشست (در روز نخست اردیبهشت ۱۴۰۴ در خانه هنرمندان ایران) که یاد بگیریم گفت‌وگو کردن را. گفت‌وگو حال همه ما را بهتر می‌کند. روح ما را جلا می‌دهد، به‌ویژه وقتی حرف خوب و درست بشنویم. حتماً باید در صف طویل داروخانه‌ها و بیمارستان‌های دولتی در صف انتظار بنشینیم تا دکتري که بدون ویزیت برای‌مان کاری نمی‌کند یا دارویی که معلوم نیست به دست‌مان برسد و نایاب نباشد، سلامت ما را تأمین



کند؟ انسان به فکر کردن و حرف روشن زدن، سلامت است. بدون هیچ هزینه گزافی بر دوش کسی. اصلاً دور هم نشستن و مهر ورزیدن و به هم با بغض نگاه نکردن، حال همه ما را خوب می‌کند. «زیبایی» همین‌جا است. درون انسان است. در مشت و قلب و مغز ماست و از پس آن، همه چیز می‌آید. مثل «سلامت» و از همین‌جا بلندپروازی‌ها آغاز می‌شود.

شما اگر یک جشن تولد کوچولوی خانوادگی را هم بخواهی بگیری، عده‌ای نیستند، همان‌ها هم که هستند سرشان در گوشی است؛ تناولی است و هدیه‌ای و خداحافظ!

در این دوره زمانه که هیچ‌کس حوصله قدم برداشتن ندارد، چه رسد به کاری و عملی و کلمه‌ای. بگذارید راحت‌تان کنم؛ اینجا، یعنی «سینما سلامت» معنا دارد! هم کاف دارد، هم لام، هم میم و هم ها! بیایید مرور کنیم. «سینما سلامت»؛ نقطه سر خط!

آمد. احساس کردم اگر این فیلم ساخته شود، صرفاً یک فیلم نساخته‌ایم و می‌توانیم در کنار هم بر محیط‌مان هم اثر بگذاریم. احساس می‌کنم فیلمی هم که ساخته‌ایم یک درد مشترک از جامعه وسیع ایران است که بخشی مهم از جمعه ما با آن درگیر است؛ یعنی حفظ کردن یک چیز و سپس فراموش کردن آن.

ابراهیم ایرج‌زاد (کارگردان): سینما به ما کمک می‌کند تا سواد، دانش و بینش خود را نسبت به زندگی‌مان و تمدن شهری بالا ببریم. تجربه تاریخی زیست شهری ما پایین است و نسبت به مسائل موجود در جامعه، به‌ویژه در مورد زنان، آگاهی‌های کافی را نداریم. این اتفاقی بسیار خوب است که بتوانم در داستانی که مخاطب را سرگرم کند و دوست‌بدارد، کاری انجام دهم که به زندگی مسالمت‌آمیزتری نسبت به یکدیگر و نسبت به خودمان منجر شود. اهمیت سینما این‌جاست که تعیین‌کننده است.

How it works: The Glymphatic System's Night-Shift Brain Cleaning

■ Introduction

While you sleep, your body does more than rest—it performs vital housekeeping in your brain. The glymphatic system is a recently discovered network that clears waste and toxins from neural tissue, helping to prevent buildup linked to Alzheimer's, Parkinson's, and other neurodegenerative diseases. Here's how this "night-shift" cleaning crew operates.

1. What Is the Glymphatic System?

- **Definition:** A brain-wide clearance pathway where cerebrospinal fluid (CSF) flows through tissue to remove metabolic waste.
- **Name origin:** "Glymphatic" combines "glial" (the support cells called astrocytes) + "lymphatic" (the body's drainage system).

2. Key Components

- **Cerebrospinal Fluid (CSF):** Flows in from vessels around the brain, carries fresh nutrients.
- **Interstitial Fluid (ISF):** The fluid between brain cells; picks up waste products.
- **Astrocyte Endfeet & AQP4 Channels:** Astrocytes line vessels with water-channel proteins (AQP4), directing CSF into tissue.
- **Perivascular Spaces:** Narrow tunnels around blood vessels that guide fluid movement.

3. Step-by-Step Cleaning Process

1. **Influx of CSF:** During sleep, arteries in the brain expand and contract more slowly, promoting CSF entry alongside arteries.
2. **Exchange with ISF:** CSF seeps through AQP4 channels on astrocyte endfeet into brain tissue, mixing with ISF and gathering waste (e.g., β -amyloid peptides).
3. **Efflux of Waste-laden Fluid:** Combined fluid travels toward veins, exiting via perivascular spaces and draining into lymphatic vessels for removal.

4. Why Sleep Matters

- **Increased Clearance:** Glymphatic flow is up to 10× higher during deep (slow-wave) sleep than when awake.
- **Cellular "Shrinking":** Brain cells reduce volume by ~60% during sleep, widening fluid channels.
- **Implication:** Poor or fragmented sleep impairs waste removal, potentially accelerating neurodegeneration.

5. Health Implications & Future Directions

- **Neurodegenerative Disease:** Inefficient glymphatic clearance is linked to Alzheimer's and Parkinson's.
- **Therapeutic Targets:** Drugs or lifestyle changes that enhance AQP4 function, improve sleep quality, or modulate arterial pulsatility could boost glymphatic cleaning.
- **Research Frontiers:** Noninvasive imaging to measure glymphatic flow in humans; personalized sleep therapies to optimize brain waste clearance.

■ Conclusion

The glymphatic system is your brain's nocturnal sanitation crew, sweeping away molecular debris while you rest. By understanding and supporting this process—primarily through healthy sleep habits—we may reduce the risk of cognitive decline and keep our minds cleaner, longer.

REPLINEX

Human normal Immuneoglobulin 5%

ALBINUX

Human albumin 20%





فانسالاران

Fansalaran

Magazine No. 21



13485

Quality Management System

رازک؛ گامی نو در تولید تجهیزات پزشکی با استاندارد جهانی

تولید تحت استاندارد جهانی ISO 13485:2016

کسب این گواهینامه، نشان دهنده تعهد ما به کیفیت، ایمنی و رضایت مصرف کننده است.

Lubri gel Razak



www.razakpharma.com