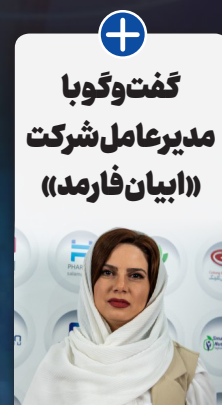


ماهنامه
خبری تحلیلی
شماره ۱۳۱
خرداد ۱۴۰۴



- » تداوم تولید و خدمات رسانی هلدینگ دارویی گلرنگ برای تامین نیازهای مردم
- » صادرات مکمل های دارویی ابیان دارو در نیمه دوم سال ۱۴۰۴
- » گزیده اخبار دارویی ایران و جهان
- » چشم انداز ۸ میلیارد و ۵۳۰ میلیون دلاری بازار هوش مصنوعی در اکتشاف دارویی
- » دارورسان همه کاره ای به نام «لیپوزوم»
- » درآمد ۶۸ میلیارد و ۶۱۰ میلیون دلاری «روش»
- » شبیه سازی سلولی برای توسعه دارویی
- » نانوربات ها و نانو حامل ها؛ امیدی برای درمان سرطان
- » تک شاخ حوزه فناوری زیستی



گفت و گوبا
مدیرعامل شرکت
«ابیان فارمد»

اپهرگرافیک
ویرایش
ژن کریسپر

انجمن گروه دارویی گلرنگ
مهندس مرتضوی مدیرعامل
شرکت فاران شیمی شد

تقدیر از همکاران صنعت دارویی ایران
صنعت دارویی ایران؛ تاج افتخار
مقاومت و خوداتکایی



فهرست

۳-۶

اخبار گروه دارویی گلرنگ

- تقدیر از قهرمانان صنعت دارویی ایران / صنعت دارویی ایران: تاج افتخار مقاومت و خوداتکایی
- تداوم تولید و خدمات رسانی هلدینگ دارویی گلرنگ برای تامین نیازهای مردم
- مهندس مرتضوی مدیرعامل شرکت فاران شیمی شد
- راه اندازی کارخانه شرکت سروش مانا فارمد تا پایان سال ۱۴۰۴
- حضور شرکت های فاران شیمی و ابیان دارو در کنگره بین المللی زنان و زایمان ایران
- ابیان دارو با دریافت گواهینامه GMP صادراتی گامی بلند در مسیر جهانی شدن برداشت
- صادرات مکمل های دارویی ابیان دارو در نیمه دوم سال ۱۴۰۴
- برگزاری دوره آموزشی GMP در گروه سرمایه گذاری دارویی گلرنگ

۷-۸

اخبار صنایع داروسازی

- برگزاری نشست هماهنگی سازمان غذا و دارو با شرکت های پخش در پی حمله اخیر رژیم صهیونیستی
- اختیارات ویژه برای ترخیص دارو و تجهیزات پزشکی
- مدیرعامل شرکت سرمایه گذاری شفا دارو: هیچ کمبودی در تأمین دارو و تجهیزات پزشکی وجود ندارد
- درمان بیماران سرطانی با استفاده از پزشکی هسته ای
- قول مساعد بانک مرکزی برای تخصیص ارز دارو و تجهیزات پزشکی
- فروش واکسن گارداسیل در وبسایت ها غیر مجاز است

۹-۱۰

اخبار دارویی بین الملل

- توسعه و تولید ارزان تر دارو با کمک یک حسگر زیستی
- محققان با نانوذرات دارو را مستقیماً به سلول های التهاب زا رساندند
- تحول در کنترل آنتی بیوتیک ها با استفاده از نور
- ساخت میکرو ربات جادویی توسط پژوهشگران چینی
- ویتامین دی به کمک بیماران شیمی درمانی سرطان سینه آمد

۱۱

اخبار منطقه

- فروش ۴۸ میلیارد دلاری دارو در ۱۹ کشور عربی
- دومین محموله داروی هپاتیت C از مصر به ازبکستان تحویل داده شد
- کمیسیون رقابت پاکستان شش معافیت ضد انحصاری برای شرکت های دارویی صادر کرد

۱۲-۲۴

مصاحبه، گزارش، دستاورد، تازه های درمان و ...

- مدیرعامل شرکت «ابیان فارمد»: ارزآوری ۱ میلیون دلاری تا ۱۴۰۵ با محصولات ایرانی ابیان فارمد
- چشم انداز ۸ میلیارد و ۵۳۰ میلیون دلاری بازار هوش مصنوعی در اکتشاف دارویی
- دارورسان همه کاره ای به نام «لیپوزوم»
- در سومین شرکت برتر دارویی دنیا چه می گذرد؟ درآمد ۶۸ میلیارد و ۶۱۰ میلیون دلاری «روش»
- شبیه سازی سلولی برای توسعه دارویی
- نانوربات ها و نانو حامل ها؛ امیدی برای درمان سرطان
- تک شاخ حوزه فناوری زیستی
- اینفوگرافیک: ویرایش ژن کریسپر



ماهنامه خبری تحلیلی

خرداد ۱۴۰۴

سال سوم، شماره ۱۳۱

ماهنامه
خبری تحلیلی
پرسیاوشان

به همت
معاونت منابع انسانی
و توسعه مدیریت

ناشر: روابط عمومی

۲۴۸۵۲۰۰۰

golrangpi.com

Golrangpi.com

Golrangpi

Gpi

Golrangpi

**/تقدیر از قهرمانان صنعت دارویی ایران/
صنعت دارویی ایران؛ تاج افتخار مقاومت و
خوداتکایی «وَلَا تَحْسَبَنَّ اللَّهَ غَافِلًا عَمَّا يَفْعَلُ الظَّالِمُونَ»
(هرگز مپندار که خداوند از آنچه ستمگران انجام می
دهند غافل است)**

در روزهایی که آسمان میهن مان جلوه‌ای از مبارزه پدافند غرورآفرین ایران با جنگنده‌های متجاوز صهیونی است، در همان حال، چراغ صنایع داروسازی ایران روشن‌تر از همیشه می‌درخشد. این تصویر، نماد مقاومت ملتی است که با وجود تعام تهدیدها و حملات، خط تولید سلامت و زندگی را هرگز متوقف نکرده است. بعب‌ها می‌آیند و می‌روند، اما کارخانه‌های داروسازی ما روشن می‌مانند. رژیم صهیونیستی با حمله به خاک ایران، خیال می‌کرد می‌تواند چرخ صنعت کشور را از حرکت بازدارد. اما غافل از اینکه خطوط تولید دارو حتی برای یک روز تعطیل نشد و تحویل دارو به بیماران بدون وقفه ادامه دارد؛ این است معنای واقعی مقاومت؛ وقتی دشمن با بعب می‌آید، ما با تولید داروهای نجات‌بخش پاسخ می‌دهیم. همانطور که دشمنان تصور می‌کردند که با تحریم‌های ظالمانه به خصوص در حوزه دارو، ایران به زانو در می‌آید، دانشمندان ایرانی موفق شده‌اند که 97 درصد داروهای مورد نیاز داخلی سازی کنند. این حرف‌ها نه تنها شعار نیست بلکه واقعیت‌های ملموسی است که هر بیمار ایرانی می‌تواند در داروخانه‌ها شاهد آن باشد که به‌جمله تاکنون هیچ‌ک از بیماران با کمبودی نسبت به داروی مورد نیاز خود مواجه نشده است. این دستاوردها نتیجه همت جوانان انقلابی، دانشمندان متعهد و حمایت‌های مردمی است که هرگز اجازه نخواهند داد ایران در مسیر پیشرفت متوقف شود. همکاران متخصصی که در صنایع دارویی فعالیت می‌کنند، همگی ثابت کرده‌اند: «ما نه تنها در میدان نبرد، که در خط تولید هم از کیان ایران دفاع می‌کنیم.» هر قرص و کپسولی که در داروخانه‌های کشور می‌بینید روایتی از پیروزی اراده ایرانی بر توطئه‌های دشمن است. صنعت دارویی ایران ثابت کرده که مشکلات محرک پیشرفت ملت‌های بیدارند نه مانع حرکتشان. پیام ما به دشمنان مان این است که «اشها با حمله به زیرساخت‌ها می‌خواهید روحیه ما را بشکنید، اما غافلید که هر قرص تولیدی در ایران، سنگری است محکم‌تر از فولاد!»





مهندس مرتضوی مدیرعامل شرکت فاران شیمی شد

مهندس مرتضوی که پیش‌تر در گروه داروسازی برکت فعالیت داشت، بر اهمیت تلاش مستمر همکاران برای ارتقای شرکت در سطح بین‌المللی تأکید کرد و بر حمایت از خطوط تولید و صیانت از کارخانه‌ها در شرایط بحرانی کشور تأکید کرد. در پایان مهندس آشفته با اشاره به دستاوردهای حضور مهندس مولایی در فاران شیمی از جمله حضور در بازار ارمنستان اعلام کرد که ایشان همچنان در گروه دارویی فعال خواهند بود و تجربه مدیریتی خود را برای ارتقای بیشتر سایر شرکت‌ها به کار خواهند گرفت. وی در ادامه، برنامه‌های توسعه‌ای و راه‌های پیشرفت شرکت فاران شیمی مطرح و از همکاران درخواست شد تا با همکاری و حمایت از مدیرعامل جدید، مسیر رشد و توسعه شرکت را هموار سازند.

در مراسمی با حضور مدیران ارشد گروه سرمایه گذاری دارویی گلرنگ، از خدمات مهندس مولایی تقدیر و مهندس مرتضوی به عنوان مدیرعامل جدید شرکت دانش بنیان فاران شیمی منصوب شد. به گزارش روابط عمومی گروه دارویی گلرنگ، این مراسم با حضور مهندس آشفته مدیرعامل گروه سرمایه گذاری گلرنگ، معاونان و مدیران گروه و اعضای هیئت مدیره و مدیران ارشد فاران شیمی در محل شرکت برگزار شد. در ابتدا مهندس مولایی ضمن سپاس از همراهی همکاران و مدیران گروه دارویی گلرنگ، گزارشی از اقدامات انجام شده در فاران شیمی، از جمله به‌روزرسانی خطوط تولید و اخذ مجوز GMP ارائه داد و برای مدیرعامل جدید، مهندس مرتضوی، آرزوی موفقیت در توسعه و ارتقای شرکت کرد.



تداوم تولید و خدمات رسانی هلدینگ دارویی گلرنگ برای تامین نیازهای مردم

معاون منابع انسانی گروه سرمایه‌گذاری دارویی گلرنگ با اشاره شرایط چالش برانگیز فعلی کشور اعلام کرد که شرکت‌های تابعه هلدینگ بی‌وقفه همچنان با قدرت به تولید و خدمات رسانی خود ادامه می‌دهند.

مهدی نریمانی با بیان اینکه شرایط حساس فعلی یادآور دوران کرونا در ایران است که هلدینگ دارویی گلرنگ و شرکت‌های تابعه با تعهدی مثال‌زدنی در خط مقدم خدمت به مردم ایستادند، تأکید کرد: امروز نیز با همان روحیه مسوولیت‌پذیری، تولید و توزیع دارو و محصولات سلامت محور بدون وقفه در جریان است.

به گفته وی این هلدینگ به عنوان یکی از ارکان اصلی صنعت داروسازی کشور، همواره رسالت خود را حفظ سلامت جامعه می‌داند و در شرایط حساس، این مسوولیت را با جدیت بیشتری پیگیری می‌کند.

وی همچنین از تلاش‌های کارکنان این مجموعه تقدیر کرد و گفت: همکاران ما در سراسر کشور در بخش‌های تولید مواد موثره دارویی و محصولات نهایی دارویی با وجود تمام نگرانی‌ها و دشواری‌ها، همچون دوران کرونا، پای کار ایستاده‌اند تا زنجیره تامین دارو و خدمات سلامت مختل نشود.

وی افزود: همچنین کارکنان شرکت سلامت پخش هستی به عنوان بازوی پخش گروه دارویی گلرنگ با ۲۲ شعبه فعال در سراسر کشور مشغول پخش دارو و فرآورده‌های دارویی هستند تا زنجیره تولید تا توزیع دچار وقفه نشود.

وی در عین حال درباره اتخاذ تصمیمات برای حفظ سلامت کارکنان هلدینگ گفت: ضمن حفظ فعالیت عملیاتی شرکت‌های تولیدی به خصوص در کارخانه‌ها، انعطاف‌پذیری لازم را برای کارکنان به ویژه ستاد فراهم شده است. تصمیم‌گیری‌ها متناسب با موقعیت هر شرکت انجام گرفته است. اولویت ما حفظ امنیت روانی و آرامش همکاران است.

وی ابراز امیدواری کرد که با همکاری و همدلی تمامی ذینفعان، این دوره سخت نیز با موفقیت پشت سر گذاشته شود.

حضور شرکت‌های فاران شیمی و ابیان دارو در کنگره بین‌المللی زنان و زایمان ایران

شرکت‌های فاران شیمی و ابیان دارو از گروه سرمایه‌گذاری دارویی گلرنگ، در بیست‌ویکمین کنگره بین‌المللی انجمن متخصصین زنان و زایمان ایران شرکت داشتند. بیست‌ویکمین کنگره بین‌المللی انجمن متخصصین زنان و زایمان ایران از تاریخ ۲۱ تا ۲۴ خرداد ۱۴۰۴ در مرکز همایش‌های بین‌المللی برج میلاد تهران برگزار شد.



این کنگره با محوریت بررسی چالش‌ها، نوآوری‌ها و آخرین دستاوردهای علمی در حوزه سلامت زنان، میزبان جمع‌گسترده‌ای از پزشکان، متخصصان، اساتید دانشگاه، پژوهشگران و فعالان صنعت سلامت برگزار شد.

شرکت‌های فاران شیمی و ابیان دارو نیز در نمایشگاه جانبی تخصصی تجهیزات پزشکی و دارویی، با ارائه جدیدترین محصولات، داروها و راهکارهای فناورانه در حوزه سلامت بانوان، پذیرای بازدیدکنندگان و جامعه علمی بودند.

مشارکت در این رویداد نشان‌دهنده تعهد گروه دارویی گلرنگ به ارتقای سلامت جامعه و حرکت در مسیر به‌کارگیری فناوری‌های نوین در تولید محصولات دارویی با کیفیت بالا است. حضور در چنین رویدادهایی نه تنها موجب ارتقای برند و جایگاه علمی شرکت‌ها می‌شود، بلکه به تحقق اهداف راهبردی گروه در عرصه سلامت ملی و بین‌المللی کمک شایانی می‌کند.

راه‌اندازی کارخانه شرکت سروش مانا فارمد تا پایان سال ۱۴۰۴



شرکت گفت: سایت جدید تولیدی ما در شهرک صنعتی اشتهداد البرز با ۵۰ درصد پیشرفت فیزیکی در حال ساخت است و پیش‌بینی می‌کنیم تا پایان سال جاری به بهره‌برداری برسد. وی با بیان اینکه شرکت در سال گذشته موفق به صادرات ۵۰۰ هزار دلاری به کشورهای روسیه و هند شده است، خاطرنشان کرد: «برنامه‌ریزی ما این است که شرکت سروش مانا فارمد به عنوان یکی از شرکت‌های پیشرو در صنعت داروسازی کشور، نقش مهمی در تأمین مواد اولیه دارویی مورد نیاز بازار داخلی و بین‌المللی ایفا کند.

مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان سروش مانا فارمد از راه‌اندازی کارخانه این شرکت تا پایان سال ۱۴۰۴ در شهرک صنعتی اشتهداد خبر داد.

دکتر بهنوش صالحی، مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان سروش مانا فارمد با بیان اینکه این شرکت زیرمجموعه گروه سرمایه‌گذاری دارویی گلرنگ فعالیت می‌کند، اظهار کرد: در حال حاضر ۳۲ قلم ماده اولیه دارویی در شرکت تولید می‌شود که از این تعداد ۷ محصول دارای تأییدیه دانش‌بنیانی هستند. وی افزود: علاوه بر مواد اولیه، سه محصول نهایی به شکل قرص و کپسول نیز به بازار عرضه کرده‌ایم و برنامه داریم تولید محصولات نهایی را توسعه دهیم.

مدیرعامل سروش مانا فارمد با بیان اینکه این شرکت در برخی مواد اولیه دارویی تولیدکننده انحصاری است، تصریح کرد: مواد تترابنازین، دلوکستین و ریب‌اگلیناید که از داروهای مهم مورد نیاز صنعت داروسازی هستند، به صورت انحصاری توسط این شرکت تولید می‌شوند. صالحی در ادامه با اشاره به پروژه در دست احداث

ابیان دارو با دریافت گواهینامه GMP صادراتی گامی بلند در مسیر جهانی شدن برداشت

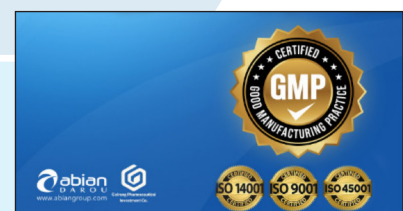
دقیق استانداردهای جهانی در زمینه کیفیت، ایمنی و سلامت تولید دارو است. دولت‌ها بازرسی‌های منظمی از تولیدکنندگان دارو انجام می‌دهند تا اطمینان یابند که فرآیند تولید با این استانداردها همخوانی دارد.

دریافت این گواهینامه برای ابیان دارو، نه تنها اعتبار برنادر سطح بین‌المللی ارتقای دهد، بلکه مزایای مهمی از جمله افزایش کیفیت محصولات، کاهش ضایعات تولید، بهبود بهره‌وری عملیاتی، تسهیل بازرسی‌های خارجی و افزایش رقابت‌پذیری جهانی را به همراه دارد. این موفقیت، به عنوان گامی استراتژیک در مسیر خودکفایی دارویی و توسعه صادرات، جایگاه گروه سرمایه‌گذاری دارویی گلرنگ را در زنجیره جهانی تأمین دارو مستحکم‌تر می‌سازد و نشان‌دهنده عزم جدی این شرکت برای حضور فعال و پایدار در بازارهای بین‌المللی است.

شرکت ابیان دارو از شرکت‌های تابعه گروه سرمایه‌گذاری دارویی گلرنگ موفق به اخذ گواهینامه GMP صادراتی شد.

کسب گواهینامه GMP صادراتی شرکت ابیان دارو از زیرمجموعه‌های این گروه در راستای توسعه بازارهای بین‌المللی و افزایش سهم صادراتی شرکت صورت گرفته است.

گواهینامه GMP (Good Manufacturing Practice) یکی از مهم‌ترین الزامات برای ورود دارو به بازارهای جهانی محسوب می‌شود و نشان‌دهنده رعایت



صادرات مکمل های دارویی ابیان دارو در نیمه دوم سال ۱۴۰۴



فراهم کرده ایم و پیش بینی می کنیم در نیمه دوم سال جاری اولین محموله های صادراتی را ارسال کنیم. وی با اشاره به ظرفیت های اشتغالزایی شرکت اظهار داشت: "با توجه به تازه تأسیس بودن کارخانه و گسترش فعالیت ها، در حال حاضر حدود ۲۰۰ پرسنل در بخش های مختلف مشغول به کار هستند و از همکاری با داروسازان جوان استقبال می کنیم." نظامتی در پایان تأکید کرد که شرکت ابیان دارو با تکیه بر توان متخصصان داخلی، به توسعه هر چه بیشتر صنعت داروسازی کشور کمک خواهد کرد.

مدیرعامل شرکت ابیان دارو از صادرات مکمل های دارویی ابیان دارو در نیمه دوم سال ۱۴۰۴ خبر داد.

دکتر مهدی نظامتی، مدیرعامل شرکت ابیان دارو، با بیان اینکه این شرکت نزدیک به ۱۴ سال در صنعت داروسازی کشور فعالیت داشته است، از راه اندازی کارخانه جدید در شهرک صنعتی ویان واقع در فامنین استان همدان خبر داد. وی تأکید کرد این واحد تولیدی که کمتر از یک سال و نیم از تأسیس آن می گذرد، به طور ویژه بر تولید داروهای مکمل متمرکز است.

نظامتی با اشاره به سبد محصولات شرکت اظهار داشت: "در حوزه ارتوپدی محصولات یونی فلکس و یونیفورن، در بخش پوست محصول اکسرمیزینگ و در زمینه مولتی ویتامین های عمومی محصولاتی مانند اکیم و اکتیوومن را تولید می کنیم." وی اضافه کرد: "همچنین ترکیبات تخصصی مانند یونیفرم اکتی آبیرون برای رفع کمبود آهن و محصولات حوزه زنان از جمله اکتی وومن را در دستور تولید داریم."

مدیرعامل ابیان دارو با بیان اینکه شرکت در حال توسعه سبد محصولات خود است، تصریح کرد: "پیش بینی می کنیم تا پایان سال جاری و سال آینده بیش از ۱۰ محصول جدید به مجموعه تولیدات شرکت اضافه شود." وی خاطرنشان کرد که تمرکز اصلی شرکت بر تحقیق و توسعه محصولات جدید در حوزه های مختلف مکمل های دارویی است.

نظامتی در بخش دیگری از سخنان خود به برنامه های صادراتی شرکت اشاره کرد و گفت: "در حال حاضر مقدمات صادرات به سه منطقه مختلف جهان را

برگزاری دوره آموزشی GMP در گروه سرمایه گذاری دارویی گلرنگ



تقویت توانمندی منابع انسانی گروه دارویی گلرنگ دانست؛ اقدامی که در نهایت به ارائه خدمات سلامت با استانداردهای بالاتر به مردم ایران و حضور مؤثرتر در بازارهای بین المللی منجر خواهد شد.

و مدیریت انحرافات، رفتار حرفه ای در بخش های تولید، انبار و آزمایشگاه، همچنین استانداردهای روز Clean Room و الزامات آن مطرح شد. برگزاری این دوره آموزشی را می توان گامی مهم و راهبردی در مسیر ارتقای کیفیت دارویی و

دوره آموزشی GMP برای همکاران سیستم ها و روش ها و تضمین کیفیت در گروه سرمایه گذاری دارویی گلرنگ برگزار شد.

واحد آموزش گروه دارویی گلرنگ با هدف ارتقای دانش تخصصی و به روزرسانی مهارت های کارکنان تابعه گروه، اقدام به برگزاری دوره آموزشی GMP (Good Manufacturing Practice) کرد.

گواهینامه GMP یکی از الزامات کلیدی برای فعالیت در صنعت دارو است و بیانگر رعایت استانداردهای سخت گیرانه جهانی در حوزه کیفیت، ایمنی و سلامت تولید دارو است. بر این اساس، شرکت های دارویی ملزم به رعایت فرآیندهایی مشخص و کنترل شده هستند که به صورت منظم توسط نهادهای بین المللی بازرسی می شوند.

در این دوره، مباحث متعددی از جمله آشنایی با بروزترین اصول اولیه GMP، مستندسازی با رویکرد فرایندی، شیوه های نوین نظارت بر کیفیت

برگزاری نشست هماهنگی سازمان غذا و دارو با شرکت های پخش در پی حمله اخیر رژیم صهیونیستی



غیرمترقبه، تداوم تعامل با سازمان و به روزرسانی طرح های پشتیبانی تأکید کردند.

در پایان نشست هماهنگی، مقرر شد جلسات پشتیبانی و ارزیابی وضعیت توزیع دارو و فرآورده های سلامت در شرایط ویژه به صورت منظم ادامه یابد.

به گزارش فانا، در پی جنایت اخیر رژیم صهیونیستی و شهادت جمعی از فرماندهان و دانشمندان کشور، نشست هماهنگی با حضور رئیس سازمان غذا و دارو، مدیران تخصصی و مدیران شرکت های پخش دارو و فرآورده های سلامت در محل سازمان غذا و دارو برگزار شد.

در این نشست بر تداوم تأمین و توزیع منظم دارو و فرآورده های سلامت در سراسر کشور تأکید شد. همچنین، نمایندگان شرکت های پخش، آمادگی کامل خود را برای استمرار خدمت رسانی در هر شرایطی اعلام کردند.

دکتر مهدی پیرصالحی با اشاره به اهداف جنگ ترکیبی دشمن برای ایجاد ناامنی روانی و اختلال در زنجیره تأمین، تصریح کرد: حفظ جریان توزیع دارو و فرآورده های سلامت، بخشی از پدافند غیرعامل و جهاد تداوم خدمت رسانی در مسیر امنیت سلامت مردم است.

وی با بیان اینکه هیچ گونه وقفه ای در ارائه خدمات به مردم پذیرفته نیست، افزود: سازمان غذا و دارو با همکاری همه اجزای زنجیره تأمین، وظیفه خود را در پاسداری از سلامت جامعه در هر شرایطی انجام خواهد داد.

نمایندگان شرکت های پخش در این نشست، با اشاره به ظرفیت های فنی و لجستیکی شبکه توزیع، بر آمادگی کامل برای مواجهه با شرایط

اختیارات ویژه برای ترخیص دارو و تجهیزات پزشکی

به گزارش ایسنا، طبق اعلام گمرک جمهوری اسلامی ایران، همه مرزهای زمینی و دریایی در بخش تجاری و مسافری باز است و باتوجه به اولویت قرار داشتن کالاهای اساسی، ترخیص این کالاها به سرعت در گمرکات در حال انجام است و درخصوص ترخیص سریع اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی نیز اختیارات ویژه ای به گمرک فرودگاه امام (ره) داده شده است.

طبق آنچه گمرک به خبرگزاری ایسنا اعلام کرده، فعالیت در گمرکات کشور بر اساس دستورالعمل اخیر رئیس گمرک در حال انجام است و فعالیت گمرکات در همه رویه ها طبق روال عادی انجام می شود.

بر این اساس، فعالیت گمرکات مهم از قبیل گمرک بندر امام خمینی (ره) و بندر شهید رجایی که دروازه های واردات کالاهای اساسی و تجاری هستند، به صورت ۲۴ ساعته در حال انجام است.

همچنین با توجه به تجهیزات بالای گمرک فرودگاه امام خمینی (ره) در زمینه ترخیص اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی، تسهیلات و اختیارات ویژه ای برای این گمرک در نظر گرفته شده که بر اساس آن گمرک این اختیارات را دارد کالاها و اقلامی که فوریت دارند را تحویل دهد و سپس ثبت سفارش انجام شود.

مدیرعامل شرکت سرمایه گذاری شفا دارو: هیچ کمبودی در تأمین دارو و تجهیزات پزشکی وجود ندارد



به گزارش فانا، دکتر محمدعلی فیروزی، مدیرعامل شرکت سرمایه گذاری شفا دارو، در پی حمله ددمنشانه و غیرانسانی رژیم اشغالگر صهیونیستی به کشور، ضمن محکومیت شدید این اقدام تجاوزکارانه، از آمادگی

کامل مجموعه شفا دارو برای تأمین دارو و تجهیزات پزشکی خبر داد. مدیرعامل شفا دارو با اطمینان خاطر از تأمین اقلام ضروری درمانی افزود: در خصوص اقلام مصرفی مهم نظیر باند، گاز، استریل و سرنگ، هیچ گونه کمبودی وجود ندارد. تولیدات دارویی و ملزومات پزشکی طبق برنامه ادامه دارد و ما با تمام توان تلاش می کنیم در این شرایط، هیچ خللی در دسترسی مردم و مراکز درمانی به اقلام حیاتی ایجاد نشود.

دکتر فیروزی همچنین خاطرنشان کرد: هم اکنون خدمات رسانی به مراکز درمانی و بیمارستان ها در حال انجام است و با ظرفیت کامل لجستیکی و تولیدی، آماده پاسخگویی فوری به نیازهای احتمالی کشور هستیم و جای هیچ نگرانی نیست.



درمان بیماران سرطانی با استفاده از پزشکی هسته‌ای



سیستان و بلوچستان معاون درمان دانشگاه علوم پزشکی زاهدان گفت: سالانه بیش از ۵۰۰ بیمار سرطانی در مرکز پزشکی هسته‌ای زاهدان درمان می‌شوند.

محمد کاظم مومنی افزود: انرژی هسته‌ای کاربردهای بسیار مفیدی در پزشکی دارد به گونه‌ای که هم در تشخیص و هم در درمان بیماری‌ها نقش حیاتی دارد. با کمک انرژی هسته‌ای در تشخیص بیماری‌های چون قلبی، عروقی، ریوی انواع و اقسام سرطان‌ها با دستگاه اسکنر تشخیص داده می‌شود. در تشخیص بیماری‌های سکنه قلبی و مغزی به راحتی با دستگاه اسکنر و فناوری هسته‌ای تشخیص داده می‌شود.

معاون درمان دانشگاه علوم پزشکی زاهدان همچنین گفت: در حوزه درمان بسیاری از رادیو داروها مورد درمان بیماران قرار می‌گیرد و بیماری‌هایی چون تیروئید و پروستات به راحتی با رادیو داروها درمان می‌شوند.

فروش واکسن گارداسیل در وبسایت‌ها غیرمجاز است

دکتر سعید مهرزادی سرپرست اداره کل بازرسی سازمان غذا و دارو با هشدار نسبت به عرضه دارو در فضای مجازی تأکید کرد که فروش واکسن گارداسیل و سایر داروها تنها از مسیر داروخانه‌ها مجاز است و عرضه آن در سایت‌ها و شبکه‌های اجتماعی ممنوع و غیرقانونی است. وی با بیان اینکه منبع تأمین دارو و شرایط نگهداری آن نقش حیاتی در سلامت دارو دارد، گفت: تأمین و عرضه واکسن‌ها باید با رعایت اصول علمی و زنجیره سرد صورت گیرد، در غیر این صورت، واکسن اثربخشی لازم را نخواهد داشت. سلامت واکسن‌هایی که در وبسایت‌های غیرمجاز به فروش می‌رسند، قابل تضمین نیست و احتمال تقلبی بودن، فساد یا خطرناک بودن آن‌ها وجود دارد، چراکه شرایط نگهداری و حمل و نقل این محصولات مطابق با استانداردهای سازمان غذا و دارو نیست.

سرپرست اداره کل بازرسی سازمان غذا و دارو از شناسایی و فیلتر سایت‌های متخلف خبر داد و گفت: با همکاری مراجع قضایی، برخورد قانونی با فروشندگان غیرمجاز دارو در حال انجام است و با هرگونه تخلف در این زمینه به صورت جدی برخورد خواهد شد.

دکتر مهرزادی در پایان از شهروندان خواست برای خرید واکسن گارداسیل و سایر داروها فقط به داروخانه‌های معتبر مراجعه کرده و در صورت مشاهده تخلف، موضوع را از طریق سامانه‌های رسمی سازمان غذا و دارو گزارش دهند.



قول مساعد بانک مرکزی برای تخصیص ارز دارو و تجهیزات پزشکی

به گزارش مهر، رضا جباری با اشاره به افزایش هماهنگی‌های مجلس با وزارت بهداشت پس از تجاوز رژیم صهیونیستی به ایران اظهار کرد: در چند روزی که درگیری شده کمیسیون بهداشت مجلس با وزیر بهداشت جلسه



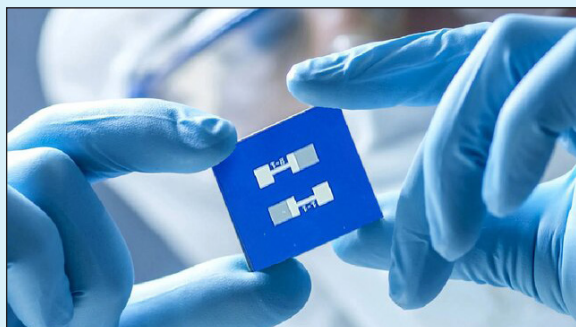
حضور نداشت اما به صورت تلفنی در تماس نزدیک با وزارت بهداشت و پیگیر موضوعات و مسائل حوزه سلامت هستیم.

وی افزود: مجلس آمادگی برای حمایت کامل از وزارت بهداشت در همه زمینه‌ها را دارد و در صحبتی که با وزیر بهداشت داشتیم وی اعلام کرد که با رایزنی‌های صورت گرفته با ریاست بانک مرکزی، وعده مساعد برای اولویت بخشی به تخصیص ارزهای مرتبط با فرآورده‌های سلامت داده شده است.

نایب رئیس کمیسیون بهداشت و درمان مجلس شورای اسلامی با تأکید بر این‌که با تأمین ارز مورد نیاز، از نظر تأمین دارو و تجهیزات پزشکی مشکل خاصی وجود نخواهد داشت، تصریح کرد: در حال حاضر مراکز درمانی و بیمارستان‌ها نیز در آماده‌باش کامل به سر می‌برند و پذیرای مجروحان احتمالی هستند.

جباری همچنین از ارائه طرحی به هیئت رئیسه مجلس شورای اسلامی برای حمایت قانونی از نیروهای دفاعی، امنیتی و انتظامی کشور برای تأمین امنیت ملت خبر داد و گفت: طرح تقویت بنیه مالی نیروهای مسلح با دوفوریت اعلام وصول شده است.

توسعه و تولید ارزان تر دارو با کمک یک حسگر زیستی



منظور کشف نشانگرهای زیستی مرتبط با سرطان ریه و سل خفته همکاری کرده و کمک های مالی متعددی را از «بنیاد ملی علوم آمریکا»، «مؤسسه ملی استانداردها و فناوری های آمریکا» و ایالت ماساچوست دریافت کرده است. از جمله این کمک ها می توان به بودجه توسعه آزمایش هایی برای پروتئین های سلول میزبان اشاره کرد. ادونسد سیلیکون گروپ در حال حاضر قادر است حدود ۲۰۰۰ عدد از حسگرهای خود را روی تراشه های هشت اینچی در هر خط تولید ارائه دهد. با ادامه افزایش تولید توسط این شرکت، بلک امیدوار است که این حسگرها در هر مرحله، هزینه ها را برای توسعه دهندگان دارو و بیماران کاهش دهند.

حسگر پروتئینی ساخت پژوهشگران دانشگاه «ام آی تی» می تواند به بررسی و کنترل کیفیت در فرآیند تولید زیستی کمک کند. به گزارش ایسنا، آزمایش های «ELISA» در صنایع زیست فناوری و داروسازی، امکان کنترل کیفیت حیاتی را در طول فرآیند توسعه و تولید دارو فراهم می کنند. این آزمایش ها می توانند سطح پروتئین را به طور دقیق نشان دهند اما به ساعت ها کار توسط تکنسین های آموزش دیده و تجهیزات تخصصی نیاز دارند. این امر، هزینه آزمایش ها را به طور سرسام آوری بالا می برد، هزینه داروها را افزایش می دهد و آزمایش ها را برای بسیاری از افراد غیر ممکن می سازد. به نقل از ام آی تی نیوز، شرکت «ادونسد سیلیکون گروپ» (Advanced Silicon Group) که توسط «مارسی بلک» (Marcie Black) پژوهشگر دانشگاه «ام آی تی» (MIT) و «بیل ریور» (Bill Rever) مدیر ارشد بازاریابی و فروش تأسیس شده، در حال تجاری سازی فناوری جدیدی است که می تواند زمان و هزینه های مرتبط با یک حسگر پروتئینی را به طور چشمگیری کاهش دهد. حسگر اختصاصی این شرکت، نانوسیم های سیلیکونی را با پادتن هایی ترکیب می کند که می توانند به پروتئین های گوناگون متصل شوند تا بررسی بسیار حساسی از غلظت آنها را در یک محلول معین نشان دهند. شرکت ادونسد سیلیکون گروپ با پژوهشگران برای توسعه آزمایش هایی به

محققان با نانوذرات دارو را مستقیم به سلول های التهاب زارسانند

بیماری را ایفا می کنند، اما در صورت فعال سازی بیش از حد، می توانند با ترشح ساختارهایی به نام «تله های خارج سلولی» (NETs) باعث آسیب به بافت های سالم از جمله بافت ریه شوند. یکی از عوامل تشدیدکننده التهاب ریوی در بیماران مبتلا به کووید-۱۹، همین تله های خارج سلولی نوتروفیلی هستند. محققان در این پروژه توانستند با بهره گیری از نانوذرات لیپیدی، داروی ضد التهاب ریه ای به نام الاسپوت (Elaspol) را به طور مستقیم به نوتروفیل ها در بافت ریه موش های آلوده به ویروس کرونا برسانند. این نانوذرات که پیش تر در ساخت واکسن های mRNA کرونا نیز به کار گرفته شده بودند، حاوی پوشش لیپیدی محافظی هستند که اندازه ای در حدود ۶۰ تا ۱۵۰ نانومتر دارند و امکان عبور از سد های زیستی را فراهم می کنند. مهم ترین مزیت این روش، جلوگیری از شکل گیری و تجزیه کنترل نشده تله های خارج سلولی است. این ساختارهای DNA محور که نوتروفیل ها برای به دام انداختن ویروس ها ترشح می کنند، در صورت بی نظمی، خود به عاملی برای آسیب به بافت های ریه بدل می شوند و موجب تشدید بیماری می گردند.

محققان کره جنوبی با بهره گیری از فناوری نانوذرات لیپیدی موفق شدند از آسیب دیدگی شدید بافت ریه در اثر ویروس کرونا پیشگیری کنند؛ روشی نوآورانه که با هدف گیری دقیق سلول های ایمنی، اثر دارو را افزایش داده و التهاب ریوی را به شکلی قابل توجه کاهش می دهد. پژوهشگران کره ای در همکاری با محققانی از آمریکا موفق به توسعه سامانه ای پیشرفته برای رساندن دارو به سلول های هدف در ریه شدند که می تواند به طور مؤثر از التهاب شدید و تخریب بافت ریوی ناشی از عفونت کووید-۱۹ جلوگیری کند. این دستاورد که حاصل همکاری میان دانشگاه سونگ کیون کوان (Sungkyunkwan University) کره جنوبی و دانشگاه هاوایی (University of Hawaii) است، با پشتیبانی مؤسسه توسعه صنعت سلامت کره (Korea Health Industry Development Institute) و در قالب پروژه ای بین المللی انجام شده است. در این پژوهش، نانوذرات لیپیدی به عنوان حامل دارویی طراحی شده اند که به طور اختصاصی سلول های ایمنی موسوم به نوتروفیل ها را هدف می گیرند. نوتروفیل ها نوعی گلبول سفید هستند که نقش مهمی در مبارزه با عوامل



ساخت میکروروبات جادویی توسط پژوهشگران چینی

پژوهشگران چینی موفق به ساخت یک میکروروبات پیشرفته شده اند که با استفاده از میدان های مغناطیسی می تواند قطرات ریز مایعات را با دقت و سرعت بالا جابه جا کند.

به گزارش ایسنا، این میکروروبات توسط گروهی از آکادمی علوم چین و موسسه تحقیقات برق چین توسعه یافته و می تواند در سرعت های پایین، قطرات را با هم ادغام کند تا واکنش های شیمیایی ایجاد

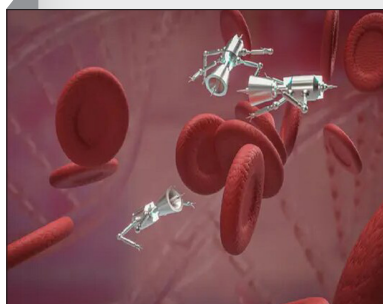
شود و در سرعت های بالا آن ها را به قسمت های کوچک تر تقسیم کند؛ قابلیتی که امکان انجام عملیات متنوع روی مایعات را فراهم می سازد.

به نقل از آی ای، به لطف استفاده از آهن ربا های قدرتمند، این ربات نسبت به مدل های قبلی تا ۲۰ برابر سریع تر حرکت می کند

و حتی قادر است قطراتی به اندازه نزدیک به یک میلی لیتر را نیز جابه جا کند. ساختار خلاقانه ربات از ترکیب ذرات مغناطیسی نئودیمیوم، شکر و یک پلیمر پایدار ساخته شده است. پس از شکل گیری، شکر در آب حل شده تا ساختاری متخلخل و سطحی بیشتر برای تعامل با مایعات به وجود آورد. در نهایت، با استفاده از عملیات پلاسما، سطح ربات آبدوست شد تا بتواند بهتر قطرات مایع را جذب و جابه جا کند. ویژگی های برجسته این ربات عبارتند از سرعت بالا تا ۲۰ برابر نمونه های قبلی، جابه جایی قطراتی نزدیک به یک میلی لیتر، عملکرد مؤثر در محیط های شیمیایی خشن، از جمله اسید های خورنده و دقت بالا با کمترین باقی ماندن مواد.

پژوهشگران معتقدند این ربات می تواند در آینده نزدیک به کارهای حساسی مانند پردازش های شیمیایی دقیق در آزمایشگاه ها، تشخیص های پزشکی و حتی تحویل هدفمند دارو یا پاک سازی آلودگی ها کمک کند.

در مرحله بعد، محققان قصد دارند اندازه این ربات را کوچک تر کند تا بتواند قطرات بسیار کوچکی در حد نانولتر را هم کنترل کند و همچنین آن را به حسگرها برای کاربردهای بیشتر مجهز سازد.



تحول در کنترل آنتی بیوتیک ها با استفاده از نور

نور سبز، کلیدی نو برای کنترل دقیق داروهای آنتی بیوتیک در بدن است. پژوهشگران توانسته اند نوعی سیلین بسازند که تنها با نور فعال می شود. این روش می تواند گامی مهم در درمان هدفمند عفونت های باکتریایی باشد.

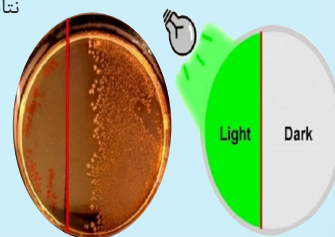
به گزارش ایسنا، پی سیلین و دیگر آنتی بیوتیک ها از ابزارهای اصلی پزشکان برای درمان عفونت های باکتریایی اند. اما مشکلی که وجود دارد این است که بخشی از این داروها در بدن مصرف نمی شود و وارد فاضلاب می گردد؛ جایی که می تواند منجر به شکل گیری باکتری های مقاوم به دارو شود. این پدیده نگرانی بزرگی در سلامت عمومی ایجاد کرده و باعث شده بسیاری از درمان ها در آینده اثرگذاری کمتری داشته باشند.

تیمی پژوهشی از مراکز تحقیقاتی هلند و آلمان با محوریت دانشگاه گرونینگن، پژوهشی را انجام داده اند. این تیم، نوعی آنتی بیوتیک جدید را معرفی کرده اند که تنها با نور سبز فعال می شود. آن ها پی سیلین را به گونه ای تغییر دادند که تا زمانی که با نور سبز مواجه نشود، غیرفعال باقی بماند.

نتایج اولیه این تحقیق بسیار امیدوارکننده بوده اند. در محیط آزمایشگاهی، این داروی نوری توانست رشد باکتری E. coli و تشکیل لایه محافظتی باکتری Staphylococcus epidermidis را مهار کند. این دو باکتری از عوامل رایج عفونت هستند و مهار آن ها با چنین دقتی، بسیار مهم است.

بر اساس این یافته ها، می توان از نور به عنوان ابزاری برای هدایت و فعال سازی داروها استفاده کرد. اگرچه هنوز راه زیادی برای آزمایش روی انسان باقی مانده، اما این گام اولیه می تواند به درمان های دقیق تر، کم خطرتر و هدفمندتر منجر شود. همچنین احتمال استفاده از رنگ های مختلف نور برای کنترل همزمان چند دارو، ایده ای است که محققان در آینده پیگیری خواهند کرد.

نتایج این پژوهش در نشریه علمی ACS Central Science که نشریه ای وابسته به انجمن شیمی آمریکا است و به چاپ پژوهش های نوآورانه در حوزه های میان رشته ای می پردازد، منتشر شده اند.



ویتامین دی به کمک بیماران شیمی درمانی سرطان سینه آمد

در هفته است که معمولاً برای درمان کمبود ویتامین D استفاده می شود. وی تاکید کرد که این مکمل می تواند گزینه ای کم هزینه و در دسترس تر برای بهبود نتایج درمان ارائه دهد، به ویژه در مقایسه با داروهای گران قیمتی که برای تقویت شیمی درمانی طراحی شده اند و اغلب در دسترس سیستم های مراقبت های بهداشتی عمومی نیستند.

سایت ساینس گزارش کرد، به طور خلاصه، این پژوهش کوچک اما مهم به این احتمال اشاره می کند که دوز کم روزانه ویتامین D می تواند به بیماران مبتلا به سرطان سینه کمک کند تا به شیمی درمانی بهتر

پاسخ دهند و امیدی برای یافتن راهی ساده و مقرون به صرفه برای حمایت از درمان سرطان ایجاد می کند.



به گزارش ایسنا، نتایج تحقیقات جدید دانشگاه ایالتی «سائوپائولو» در برزیل نشان می دهد، مکمل ساده و مقرون به صرفه ویتامین دی (D) می تواند به بهبود اثربخشی شیمی درمانی در زنان مبتلا به سرطان سینه کمک کند.

نتایج پژوهش دانشکده پزشکی «بوتوکاتو» دانشگاه ایالتی «سائوپائولو» نشان داد، زنانی که در طول شیمی درمانی دوز روزانه کمی از ویتامین D دریافت کردند، در مقایسه با افرادی که دارو تنها مصرف می کردند، احتمال بیشتری داشت که تومورهایشان از بین برود.

دکتر ادواردو کاروالیو-پسوا، یکی از پژوهشگران این پژوهش اظهار کرد که این دوز - ۲۰۰۰ واحد بین المللی در روز - بسیار کمتر از ۵۰ هزار واحد بین المللی

فروش ۴۸ میلیارد دلاری دارو در ۱۹ کشور عربی



دومین محموله داروی هپاتیت C از مصر به ازبکستان تحویل داده شد

به گزارش yuz، دومین محموله داروی ۴۰۰mg-Sofosbuvir شامل ۷,۴۴۰ دوز در ۲۸ جعبه با مجموع ارزش ۱۱۴,۸۲۹ دلار از شهر شرم الشیخ مصر به تاشکند تحویل داده شد. این انتقال در چارچوب برنامه ملی حذف هپاتیت C در ازبکستان تا سال ۲۰۳۰ انجام شده است. بر اساس این برنامه، داروهای میان بیماران مراجعه کننده به مؤسسه تحقیقات ویروس شناسی وزارت بهداشت ازبکستان توزیع خواهد شد.

دولت مصر تاکنون ۱۲.۴ تن از داروهای داکلاتاسویر و سوفوسبوویر را در قالب ۲۷ محموله در سال های ۲۰۲۳-۲۰۲۴ به ازبکستان ارسال کرده است. ارزش کل این داروها بالغ بر ۱.۴ میلیون دلار آمریکا بوده است.

کارشناسان معتقدند این کمک دارویی دولت مصر، صرفه جویی قابل توجهی در بودجه دولتی ازبکستان ایجاد کرده است. این صرفه جویی ها امکان افزایش غربالگری جمعیت برای شناسایی هپاتیت و ویروس های پنهان را فراهم کرده و دستیابی به هدف ریشه کنی کامل بیماری تا سال ۲۰۳۰ را واقع بینانه تر می سازد.

همچنین پیش بینی می شود که سرانه فروش دارو در کشورهای عربی تا پایان ۲۰۲۵ با ۲/۸ درصد افزایش به بیش از ۱۹۷ دلار برسد. همچنین تخمین زده می شود که نسبت فروش دارو به تولید ناخالص داخلی کشورهای عربی تا پایان ۲۰۲۵ به حدود ۱/۴ درصد کاهش یابد و تا ۲۰۳۰ نیز به ۱/۳ درصد کاهش یابد. ضمن اینکه انتظار می رود سهم فروش دارو در کل هزینه های سلامت کشورهای عربی تا پایان ۲۰۲۵ به حدود ۲۷ درصد کاهش یابد و تا ۲۰۳۰ نیز به حدود ۲۳ درصد کاهش یابد.

به گزارش کویت پی آر، براساس پیش بینی شرکت ضمانت سرمایه گذاری و اعتبار صادرات عرب (Dhaman)، فروش دارو در ۱۹ کشور عربی تا پایان ۲۰۲۵ با ۵ درصد افزایش به حدود ۴۸ میلیارد دلار خواهد رسید و تا ۲۰۳۰ به افزایش خود ادامه خواهد داد و از ۵۹ میلیارد دلار فراتر خواهد رفت. فروش دارو در پنج کشور عربستان سعودی، امارات متحده عربی، مصر، الجزایر و کویت متمرکز است و این پنج کشور در مجموع ۷۰ درصد از کل فروش دارو در ۱۹ کشور عربی را تا پایان ۲۰۲۵ به خود اختصاص خواهند داد.

کمیسیون رقابت پاکستان شش معافیت ضد انحصاری برای شرکت های دارویی صادر کرد

به فناوری های نوین دارویی، اطلاعات دقیق تر درباره محصولات، و ارتقاء سطح خدمات بهره مند خواهند شد.

هر معافیت برای مدت زمان مشخصی صادر شده و مشروط به رعایت ضوابطی است که تضمین می کند منافع رقابتی بر هرگونه اثر منفی احتمالی بر رقابت غلبه دارد. نکته مهم اینکه شرکت ها حق ندارند در تعیین قیمت ها تبانی کنند و مقررات مربوط به قیمت گذاری مشمول این معافیت ها نمی شود. بخش داروسازی همچنان یکی از اولویت های اصلی در رژیم معافیت کمیسیون رقابت پاکستان است. CCP با نهادهای ناظر سلامت همکاری نزدیکی دارد تا اطمینان حاصل شود که این تصمیمات در راستای منافع عمومی اتخاذ می شوند.



به داروهای حیاتی می شود. کمیسیون اظهار داشت این معافیت ها بهبود خدمات رسانی، افزایش دسترسی به دارو در مناطق محروم، و نتایج بهتر در حوزه سلامت عمومی را به دنبال خواهند داشت. مصرف کنندگان از دسترسی

به گزارش pakobserver، کمیسیون رقابت پاکستان (CCP) با هدف حمایت از رقابت سالم و بهبود دسترسی دارویی، شش معافیت برای شرکت های فعال در حوزه داروسازی در سال مالی ۲۵-۲۰۲۴ صادر کرد.

این معافیت ها به بندهای خاصی در قراردادهای تجاری مربوط می شوند- مانند انحصار منطقه ای و مقررات عدم رقابت- که معمولاً طبق بند ۴ قانون (توافقات ممنوعه)، ضد رقابتی محسوب می شوند. با این حال، پس از بررسی های دقیق، از جمله ارزیابی ساختار بازار، مقررات خاص بخش دارویی، و مفاد تجاری قراردادهای کمیسیون تشخیص داد که این توافقات منجر به بهره وری در تولید، پیشرفت فناوری، و افزایش دسترسی مصرف کنندگان

مدیرعامل شرکت «ایبان فارمد» عنوان کرد:

ارزآوری ۱ میلیون دلاری تا ۱۴۰۵ با محصولات ایرانی ایبان فارمد

④ از خودتان و شروع فعالیتتان در حوزه داروسازی بگویید.

داروساز هشتم و حدود ۲۵ سال در صنعت دارو فعالیت دارم. تقریباً در تمام حوزه‌های صنعت حضور داشته‌ام. فعالیت خودم را از زمان دانشجویی از داروخانه آغاز کردم و بعد از آن، طرح دانشگاهم را در سازمان غذا و دارو گذراندم. سپس در شرکت‌های مختلف دارویی در زمینه‌های واردات، تولید و پخش دارو فعالیت کردم و در حال حاضر هم حدود ۷ سال است که به عنوان مدیرعامل شرکت «ایبان فارمد» فعالیت می‌کنم.

④ شرکت دانش بنیان است؟

شرکت ایبان فارمد از سال ۱۳۹۴ تاسیس شد اما آغاز فعالیت شرکت از سال ۱۳۹۷ رقم خورده است. اولین لاین اصلی ایبان فارمد لاین محصولات نورولوژی است که یک محصول دانش بنیان هم در این لاین داریم که این محصول تولید شده و در حال حاضر در بازار دارویی کشور عرضه می‌گردد. در حال حاضر در لاین‌های قلب و عروق، نورولوژی، گوارش، ایمونوساپریسو، ضد سرطان و جنرال نیز فعالیت داریم. در لاین مکمل، تولید شربت‌های مکمل برای اطفال و بزرگسالان را داریم.

امیدوار هستیم به زودی اولین خط تولید مایعات شرکت ایبان فارمد را راه اندازی نماییم و در فاز بعد خط تولید جامدات قرص و کپسول‌ها را به بهره‌برداری برسانیم. در این فاز داروهای پرخطر با OEB ۴ و ۵ را تولید خواهیم کرد که طیف وسیعی از بیماری‌های صعب‌العلاج را در بر می‌گیرد. این داروها حدوداً شامل ۴۰ محصول در اشکال دارویی کپسول و قرص می‌باشد که تعدادی از آنها در سال ۱۴۰۴ و بخش عمده آن در سال ۱۴۰۵ وارد بازار می‌شود.

شرکت دارویی «ایبان فارمد» که یکی از شرکت‌های زیرمجموعه هلدینگ دارویی گلرنگ است، به عنوان یکی از شرکت‌های فعال در تولید دارو در ۸ سالگی که از عمر فعالیتش می‌گذرد، توانسته سهم معنی داری از بازار دارویی کشور را در اختیار بگیرد و حتی بخشی از بازار کشورهای خارجی را هم از آن خود کند. این شرکت داروسازی علاوه بر این، توانسته در جلوگیری از ارزبری از کشور هم گام‌های بسیار مؤثری بردارد و بار بزرگی از دوش بیماران و خانواده‌های آنها بردارد و کمی آرامبخش دردهای بیمارانی باشد که علاوه بر دردی که دارند، باید هزینه‌های گزاف درمان‌های مختلف را هم تحمل کنند. اما تولید داخلی، شماری از داروها توانسته این بار را کم‌تر کند. در ادامه در این شماره از ماهنامه «پرسیاوشان» با دکتر سارا سپهر، مدیرعامل شرکت دانش بنیان «ایبان فارمد» به گفت و گو نشستیم.





عمده ای از انواع سرطان ها را در لاین های یک تا سه درمانی شامل می شود.

④ در مورد سایر لاین های درمانی نظیر گوارش و قلب و عروق چه جایگاهی از تولید و فروش را در بین رقبا در ایران دارید؟

در لاین داروهای گوارشی در حال حاضر تنها یک محصول مزاکنال انما ۴ میلی گرمی به بازار عرضه شده که حدود ۶۰ درصد بازار ایران را در اختیار دارد و به زودی داروهای جدیدی به این لاین اضافه می شود.

در لاین داروهای قلب و عروق دو محصول راکسازین و آنارتا را داریم که کمتر از یکسال از زمان ورود آنها به بازار می گذرد اما خوشبختانه جزو ۳ تولیدکننده اول بازار هستیم.

④ در حال حاضر چند محصول ثبت شده در ایپان فارمد دارید؟

با احتساب دوز ۴۰ محصول دارویی و مکمل در لاین های اشاره شده وجود دارد که سبد هر لاین با محصولات جدید در حال توسعه است.

④ داروهای تولیدی شما چه میزان ارز آوری برای کشور داشته و چه میزان از خروج ارز جلوگیری کرده است؟

داروهای تولیدی ما سالانه حدود ۲۱ تا ۲۵ میلیون دلار خروج ارز را کاهش داده است. صادرات دارو و مکمل ایپان فارمد که از آخر ماه ۱۴۰۳ آغاز گردید حدود ۲۰۰ هزار دلار بوده که امید داریم در سال ۱۴۰۴ به یک میلیون دلار افزایش یابد.



وجود چندین تمایز در محصولات مکمل شربت سبب پذیرش مناسب این محصولات در بازارهای صادراتی شده است، در درجه اول تفاوت در فرمولاسیون و تعداد مواد موثره و طعم و مزه و همچنین بدون شکر بودن این محصولات رغبت زیادی برای استفاده در کودکان و بزرگسالان ایجاد کرده است

محصولات خانواده لیکو فامیلی است. در مقایسه با برندهای اروپایی نوع و کیفیت بسته بندی و فرمولاسیون برابر و در برخی موارد بالاتر بوده که سبب استقبال بازار جهانی شده است.

④ صادرات محصولات در لاین های مختلف دارویی ایپان فارمد به چه صورت است؟

در لاین داروهای نورولوژی و ضد سرطان و همینطور پیوند عضو استقبال خوبی در کشورهای حوزه CIS و آسیای شرقی وجود دارد و در حال ثبت محصولات هستیم

④ تمرکز داروهای ضد سرطان تولید شده و آنچه در آینده تولید می شود روی چه نوع محصولاتی است؟

داروهای خوراکی ضد سرطان در دو طیف Solid Tumor و Hemato تولید می شوند که بخش

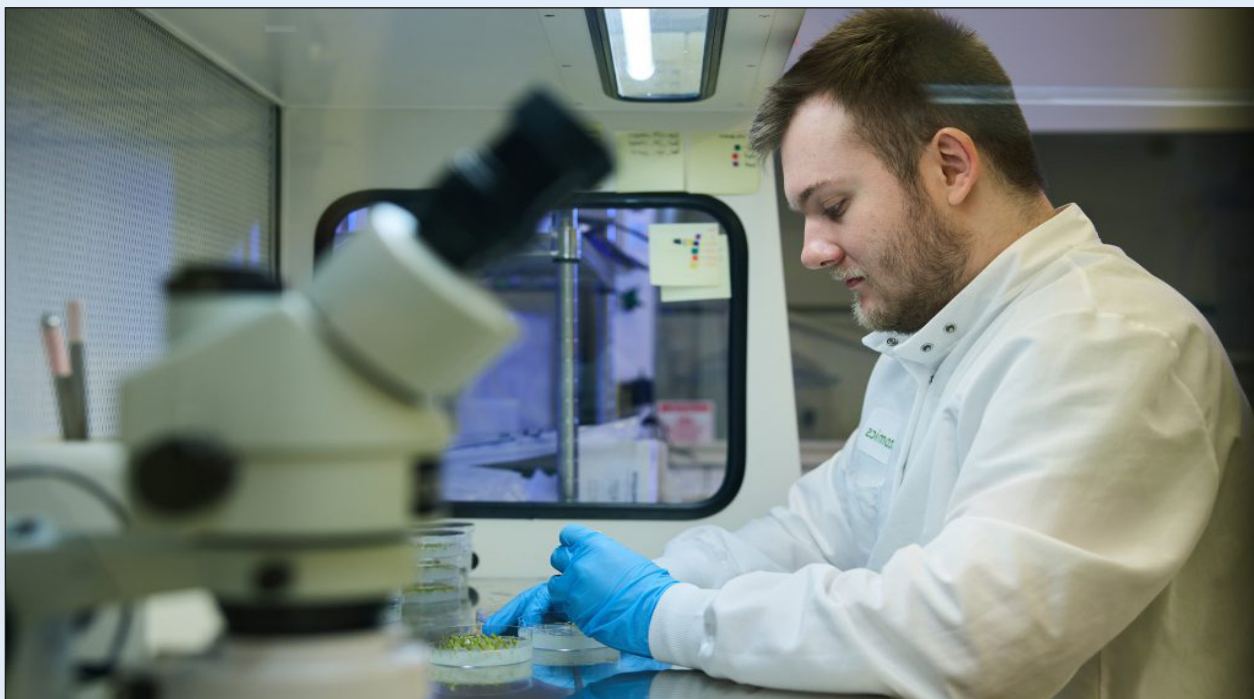
④ مهمترین داروها در لاین نورولوژی ایپان فارمد کدام داروها هستند؟

قرص سیمیوال که در کنترل بیماری صرع یا اپی پسی مورد استفاده قرار می گیرد و با فرمولاسیون ویژه ای که در تولید محصول به کار برده شده علاوه بر اثر بخشی بالا، قیمت بسیار پایین تری نسبت به نمونه مشابه خارجی دارد. همانطور که قبلا هم اشاره کردم ساختار پلیمری ویژه این محصول که اثر بخشی دارو و آزادسازی پیوسته دارد را تضمین می کند این محصول را در جایگاه دانش بنیانی قرار داده است. همچنین تولید داخلی قرص لپارسید در دوز ۱۲۵ و ۲۵۰ در درمان بیماران پارکینسون مورد استفاده قرار می گیرد. تولید این دارو در کنار داروی دپاکس به عنوان یک داروی ضد افسردگی از دسته SSRI سبب کاهش ارزیابی عمده ای گردیده است.

④ چه مزیت رقابتی در شربت های مکمل در بازار بین المللی امکان صادرات و توسعه آن را برای شما فراهم کرده است؟

وجود چندین تمایز در محصولات مکمل شربت سبب پذیرش مناسب این محصولات در بازارهای صادراتی شده است، در درجه اول تفاوت در فرمولاسیون و تعداد مواد موثره و طعم و مزه و همچنین بدون شکر بودن این محصولات رغبت زیادی برای استفاده در کودکان و بزرگسالان ایجاد کرده است. تنوع این محصولات که در حال حاضر ۸ شربت است و همچنین امکان استفاده هم برای کودکان و هم برای بزرگسالان از دیگر مزیت های

چشم انداز ۸ میلیارد و ۵۳۰ میلیون دلاری بازار هوش مصنوعی در اکتشاف دارویی



اکتشاف دارو از سال‌ها قبل تاکنون ادامه دارد و همین فرایند با تمام دشواری‌ها و چالش‌هایی که دارد، توانسته به درمان انواع بیماری‌ها کمک کند. در واقع، کشف دارو یک فرایند چندوجهی برای یافتن داروهای جدید با شناسایی و بهینه‌سازی مولکول‌هایی است که می‌توانند با اهداف بیولوژیکی خاص برای درمان بیماری‌ها، فعل و انفعالاتی را به همراه داشته باشند. این فرایند مراحل مختلفی را چون شناسایی اولیه هدف تا آزمایش‌های بالینی و تأیید بازار را در برمی‌گیرد. فناوری‌های جدید و نوظهور با قابلیت‌هایی که دارند، می‌توانند در بسیاری از حوزه‌ها از جمله کشف داروهای مختلف هم مورد استفاده قرار گیرند و علاوه بر کاهش سرعت اکتشاف، دقت لازم برای تولید داروهای جدید را هم بالا می‌برند. هوش مصنوعی یکی از همین فناوری‌های نوظهور و نوینی است که حرف و حدیث‌های زیادی درباره آن زده می‌شود. اما به نظر می‌رسد توانسته گام‌های مؤثری در فرایند کشف دارو بردارد.

متحول کرده و امکان شناسایی سریع‌تر و دقیق‌تر کاندیدهای دارویی را فراهم کرده است.

ارزش یک میلیارد و ۷۲۰ میلیون دلاری هوش مصنوعی در بازار کشف دارو

طبق برآوردهای صورت گرفته، هوش مصنوعی در بازار کشف دارو در سال ۲۰۲۴، چیزی در حدود یک میلیارد و ۷۲۰ میلیون دلار ارزش‌گذاری شده و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ با نرخ رشد مرکب

شرکت‌های داروسازی به منظور تسریع در توسعه داروهای مبتنی بر هوش مصنوعی همکاری کرده و پلتفرم‌های پیشرفته هوش مصنوعی متناسب با کشف دارو را ارائه می‌دهند. به عنوان مثال، شرکت IBM Watson Health از پردازش زبان طبیعی و یادگیری ماشینی به منظور کاوش در متون علمی و شناسایی اهداف دارویی استفاده می‌کند. همچنین، شرکت دیپ مایند گوگل، از طریق سیستم «آلفا فولد» خود، پیش‌بینی ساختار پروتئینی را

چشم‌انداز رقابتی بازار جهانی هوش مصنوعی در فرایند کشف دارو با حضور شرکت‌های داروسازی معتبر، ارائه‌دهندگان فناوری هوش مصنوعی و استارت‌آپ‌های نوظهور مشخص می‌شود که همگی برای کسب جایگاهی در این حوزه به سرعت در مسیر تحول قدم برداشته و بایکدیگر رقابت می‌کنند. علاوه بر این، شرکت‌هایی مانند گوگل، دیپ مایند، و انویدیا و IBM Watson Health بازیگران مهمی در بازار هوش مصنوعی در کشف دارو هستند که با

ادغام هوش مصنوعی با کلان داده‌ها

ادغام هوش مصنوعی با کلان داده‌ها و فناوری‌های «اومیکس» (مجموعه‌ای از روش‌ها و رویکردهای علوم زیستی برای مطالعه جامع و همزمان یک یا مجموعه بزرگی از مولکول‌های زیستی در یک سیستم زنده)، بازار جهانی کشف دارو را تغییر شکل می‌دهد. این روند با فراهم کردن درک عمیق‌تر از سیستم‌های بیولوژیکی، بهبود کارایی و پیشبرد پزشکی شخصی، فرصت‌های بی‌نظیری را برای نوآوری و رشد ایجاد می‌کند. غلبه بر چالش‌های موجود، نقش آن را به عنوان یک نیروی متحول‌کننده در صنایع مراقبت‌های بهداشتی و دارویی، بیش از پیش تثبیت خواهد کرد. آینده کشف دارو بدون شک مبتنی بر داده است و هوش مصنوعی در مرکز آن قرار دارد.

افزایش بهره‌مندی از مدل‌های هوش مصنوعی مولد

استفاده روزافزون از مدل‌های هوش مصنوعی مولد در بازار جهانی هوش مصنوعی در کشف دارو، بیانگر تغییر الگو در نحوه انجام تحقیقات و توسعه دارویی است. این مدل‌ها با فراهم کردن امکان توسعه سریع‌تر، ارزان‌تر و دقیق‌تر دارو، فرصت‌های جدیدی را در سراسر اکوسیستم مراقبت‌های بهداشتی ایجاد می‌کنند. با ادامه تکامل فناوری، هوش مصنوعی مولد قرار است مرزهایی را بازتعریف کند که در کشف دارو امکان‌پذیر است و آمیدی برای درمان‌های سریع‌تر، درمان‌های شخصی‌تر و آینده‌ای سالم‌تر ارائه دهد.

افزایش هزینه‌های R&D در کشف دارو

افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه در فرایند کشف دارو، صنعت داروسازی را به سمت پذیرش راه‌حل‌های نوآورانه سوق می‌دهد و هوش مصنوعی به عنوان یک عامل قدرتمند در حال ظهور است. هوش مصنوعی با کاهش هزینه‌ها، بهبود نرخ موفقیت و تسریع جدول زمانی توسعه، به نقاط حساس و حیاتی در صنعت می‌پردازد. با گسترش روزافزون هوش مصنوعی در بازار جهانی کشف دارو، این پتانسیل را دارد که نه تنها فشارهای مالی را کاهش دهد، بلکه با ارائه درمان‌های نوآورانه به طور کارآمدتر و مؤثرتر، مراقبت‌های بهداشتی را متحول کند.

قابل توجه در تحقیق و توسعه اتفاق می‌افتد. این منطقه، محل استقرار بازیگران کلیدی، استارت‌آپ‌های نوآور و همکاری‌های گسترده دانشگاهی و پژوهشی است که آن را در خط مقدم پذیرش هوش مصنوعی در کشف دارو قرار می‌دهد. همچنین، آمریکا محل استقرار شرکت‌های پیشروی هوش مصنوعی، مؤسسات پژوهشی و غول‌های دارویی است که یک اکوسیستم قدرتمند را برای ادغام هوش مصنوعی در فرایند کشف دارو ایجاد می‌کنند.

تمرکز اروپا در اشتراک‌گذاری امن داده و استقرار اخلاقی AI

اروپا سهم قابل توجهی در بازار هوش مصنوعی در کشف دارو دارد که این امر به دلیل شبکه‌های تحقیقاتی قوی، مشارکت‌های دولتی - خصوصی و چارچوب‌های نظارتی حمایتی آن است. کشورهای اروپایی بر اشتراک‌گذاری امن داده‌ها و استقرار اخلاقی هوش مصنوعی تمرکز دارند. این امر استفاده مسئولانه از داده‌های بیمار را در توسعه دارو تضمین می‌کند. همچنین، در بخش بیوتکنولوژی، کشورهایی مانند آلمان، فرانسه و انگلیس با داشتن صنعت بیوتکنولوژی پررونق و امکانات تحقیقاتی پیشرفته، در خط مقدم کشف داروهای مبتنی بر هوش مصنوعی هستند. علاوه بر این، منطقه آسیا - اقیانوسیه شاهد رشد نمایی در بازار هوش مصنوعی در کشف داروست که با افزایش سرمایه‌گذاری‌ها در حوزه مراقبت‌های بهداشتی، بخش داروسازی روبه رشد و حمایت دولت تقویت می‌شود. کشورهایی چون چین، ژاپن و هند استراتژی‌های ملی هوش مصنوعی را برای تقویت نوآوری در کشف دارو راه‌اندازی کرده‌اند.

سالانه ۳۰،۵۹ درصدی به ۸ میلیارد و ۵۳۰ میلیون دلار برسد. globenewswire گزارش می‌دهد که بازار جهانی هوش مصنوعی در کشف دارو در سال‌های اخیر شاهد رشد قابل توجهی بوده است زیرا شرکت‌های داروسازی به طور چشمگیری از هوش مصنوعی برای تسریع و بهینه‌سازی فرایندهای کشف دارو استفاده می‌کنند. فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، از جمله یادگیری ماشینی، یادگیری عمیق و پردازش زبان طبیعی، محققان را قادر می‌سازد تا پیچیدگی سیستم‌های بیولوژیکی را دنبال کنند، مجموعه داده‌های زیست پزشکی گسترده را تجزیه و تحلیل کرده و کاندیدهای دارویی را سریع‌تر و با هزینه‌های کم‌تر شناسایی کنند.

همکاری شرکت‌های پیشرو در به کارگیری AI در توسعه دارویی

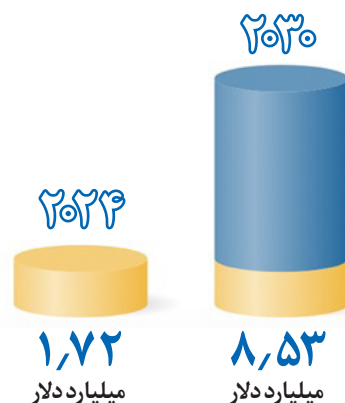
شرکت‌های داروسازی پیشرو مانند فایزر، نووآرتیس، روش، و آسترازنکا، فناوری‌های هوش مصنوعی را در خطوط پژوهشی خود گنجانده‌اند. این شرکت‌ها به طور گسترده‌ای با استارت‌آپ‌های هوش مصنوعی برای پیشبرد نوآوری همکاری می‌کنند. به عنوان مثال، آسترازنکا با شرکت Benevolent AI همکاری کرده تا از الگوریتم‌های یادگیری ماشینی برای شناسایی هدف و تغییر کاربری دارو استفاده کند و پتانسیل هم‌افزایی هوش مصنوعی را در تحقیق و توسعه دارویی نشان دهد. علاوه بر این، برخی استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های تخصصی هوش مصنوعی نیز در بازار هوش مصنوعی در کشف دارو در خط مقدم قرار دارند. این شرکت‌ها الگوریتم‌های هوش مصنوعی را توسعه داده‌اند که قادر به تجزیه و تحلیل داده‌های پیچیده بیولوژیکی، پیش‌بینی تعاملات مولکولی و تسریع مراحل کشف داروهای پیش‌بالینی هستند.

سهم ۴۳ درصدی آمریکای شمالی در بازار جهانی AI در کشف دارو

بازار جهانی هوش مصنوعی در کشف دارو، تنوع منطقه‌ای قابل توجهی را نشان داده و هر منطقه جغرافیایی، فرصت‌ها و چالش‌های منحصربه‌فردی را ارائه می‌دهد. آمریکای شمالی با سهم جهانی بیش از ۴۳ درصد در سال ۲۰۲۴، در بازار جهانی هوش مصنوعی در کشف دارو پیشرو است که این امر به دلیل اکوسیستم فناوری پیشرفته، بخش‌های قوی داروسازی و بیوتکنولوژی و سرمایه‌گذاری‌های

بازار هوش مصنوعی در اکتشاف دارویی

پیش‌بینی میانگین رشد سالانه
۳۰،۶ درصدی بازار



دارورسان همه کارهای به نام «لیپوزوم»



در سال ۱۹۶۱ میلادی بود که «الک داگلاس بنگهام»، متخصص خون‌شناسی انگلیسی از مؤسسه «بابراهام» در کمبریج، اولین بار لیپوزوم را کشف کرد. او به همراه یکی از همکاران از یک رنگ آمیزی گرم منفی و یک فسفولیپید خشک برای آزمایش یک میکروسکوپ الکترونی جدید در مؤسسه استفاده کردند. لیپوزوم‌ها، وزیکول‌های میکروسکوپی ساده‌ای هستند که در آنها یک حجم آبی کاملاً توسط غشایی متشکل از دولایه‌های لیپیدی محصور شده است.

هدف اولیه:

دارورسانی داخل وریدی

لیپوزوم‌ها، وزیکول‌های میکروسکوپی ساده‌ای هستند که در آنها، حجم آبی به طور کامل از طریق غشایی متشکل از دولایه‌های لیپیدی محصور شده است. ساختارهای اولیه فسفولیپید دولایه بسته به عنوان لیپوزوم شناخته می‌شوند. لیپوزوم به عنوان یک مکانیسم دارورسانی نوآورانه، پتانسیل تجویز دارو را نشان می‌دهد. این وزیکول‌های کروی دارای یک پوسته دولایه لیپیدی هستند که یک هسته آبی را احاطه کرده و هنگامی که لیپیدهای آمفی‌فیلیک در آب پراکنده می‌شوند، به طور خودکار تشکیل می‌شوند.

لیپوزوم‌ها به دلیل خواص منحصربه‌فردی که دارند، در فرایند دارورسانی مورد استفاده قرار می‌گیرند و نانوفرمولاسیون‌های لیپوزوم عملکرد درمانی بهبودیافته‌ای را نشان داده‌اند. آنها به عنوان حامل برای انواع داروها عمل می‌کنند. حامل‌های مختلفی مانند نانوذرات، میکروذرات، پلی‌ساکاریدها، لکترین‌ها و لیپوزوم‌ها قادرند برای هدف قرار دادن دارو به یک محل خاص استفاده شوند. لیپوزوم‌ها ممکن است حاوی یک لایه لیپیدی منفرد یا چند لایه در اطراف مکعب آبی داخلی باشند و بنابراین، به ترتیب به صورت تک‌لایه و چند لایه طبقه‌بندی می‌شوند. کنترل یکی از اجزای رایج سیستم‌های دارورسانی لیپوزومی است که به

استحکام مکانیکی و کاهش نفوذپذیری غشای زیستی کمک می‌کند. لیپوزوم‌ها که در ابتدا برای دارورسانی داخل وریدی طراحی شده بودند، ثابت کرده‌اند که سیستم‌های دارورسانی همه‌کاره برای مسیرهای مختلف قابل تجویز هستند. در سیستم لیپوزومی خود، ممکن است داروهای لیپوفیل و نیز آبدوست را به دام بیاورد. فسفاتیدیل سرین، منبع بار منفی، در لیپوزوم‌ها استفاده شده است.

لیپوزوم‌ها را می‌توان برحسب روش‌های آمادگی آنها و با تمایز در تعداد پوسته‌های دولایه‌ای طبقه‌بندی کرد. دیگر معیار طبقه‌بندی برای لیپوزوم‌ها، ترکیبات و عملکردهای آنهاست. پیشرفت‌های اخیر در طراحی لیپوزوم، منجر به توسعه

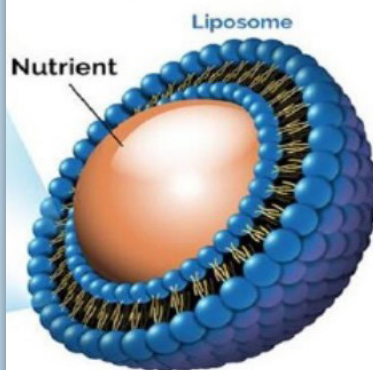
در حال حاضر، دو فرمولاسیون مجزا از دو «دوکسوروبیسین» و «دوکسوروبیسین» و دیگری لیپوزومی AmpB در بازار موجود است.

آنتراسایکلین‌هایی مانند «دوکسوروبیسین» و «دوکسوروبیسین» عوامل ضد سرطان قدرتمند هستند در حالی که AmpB آنتی‌بیوتیک پلی‌ان تریجی برای درمان عفونت‌های قارچی سیستمیک است. تزریق لیپوزومی آمفوتریسین B در درمان بیماری قارچی سیاه بسیار موفق عمل کرده است. اگرچه این بیماری نادر است، اما هزاران مورد آلوده در طول موج دوم کووید-۱۹ در هند گزارش شده است.

قارچ سیاه مغز، سینوس‌ها، معده، روده، پوست و ریه‌ها را آلوده می‌کند. علاوه بر درمان پس از کووید-۱۹، از دارورسانی لیپوزومی در مسکن‌ها، واکسن‌های ویروسی، درمان سرطان، بیماری‌های قارچی مختلف و درمان فتودینامیک استفاده می‌شود. بیماری ریوی و فشار شریانی ریوی نیز با شکل دوز لیپوزومی مرتبط هستند.

هستند و انتظار می‌رود پیشرفت‌ها و تحولات مداوم، اثربخشی و پتانسیل درمانی آنها را افزایش دهد. با توانایی لیپوزوم‌ها در بهبود فارماکوکینتیک و فارماکودینامیک عوامل درمانی، به نظر می‌رسد که این مواد نقش مهمی در شکل‌دهی به آینده پزشکی ایفا خواهند کرد.

چند فرمولاسیون مبتنی بر لیپوزومی به طور مؤثر به عنوان مسکن، درمان ضد قارچ و درمان ضد سرطان در زمینه‌های بالینی مورد استفاده قرار گرفته‌اند.



انواع مختلفی چون ایمونولیپوزوم‌ها و لیپوزوم‌های واکنش‌دهنده به محرک‌ها شده است. لیپوزوم‌ها را می‌توان بر اساس کار و مکانیسم دارورسانی درون سلولی به پنج گروه لیپوزوم‌های معمولی، لیپوزوم‌های حساس به PH، لیپوزوم‌های کاتونیک، لیپوزوم‌های ایمنی، لیپوزوم‌های طولانی در گردش، تقسیم کرد.

زیست‌سازگار و زیست‌تخریب‌پذیر

از آنجایی که سیستم‌های دارورسانی مبتنی بر لیپوزوم به صورت سیستماتیک تجویز می‌شوند، تعامل آنها با سلول‌ها باید در نظر گرفته شود. لیپوزوم‌ها حجم توزیع کمی دارند که منجر به غلظت پلاسمایی بالا و پایدار شده و توزیع آنها در بافت‌ها را کند می‌کند و نیز برای تمرکز درمانی و هم برای بافت‌های بالقوه سمی نیز به کار می‌آیند. لیپوزوم‌ها به عنوان یک سیستم دارورسانی امیدوارکننده و همه‌کاره ظهور کرده‌اند که طیف وسیعی از کاربردها را در حوزه پزشکی ارائه می‌دهند. خواص منحصربه‌فرد آنها مانند زیست‌سازگاری، زیست‌تخریب‌پذیری و توانایی کپسوله کردن مواد آبدوست و آبگریز، آنها را به گزینه‌ای جذاب برای رساندن عوامل درمانی تبدیل کرده است.

گزینه‌ای برای درمان سرطان و عفونت قارچی

لیپوزوم‌های معمولی، حساس به PH، کاتیونی، ایمنی و لیپوزوم‌های با گردش طولانی، کاربردهای بالقوه آنها را گسترده داده است. لیپوزوم‌ها در کاربردهای بالینی به ویژه در درمان سرطان و عفونت‌های قارچی سیستمیک، نویدبخش بوده‌اند. چند محصول مبتنی بر لیپوزوم پیش‌تر برای کاربرد انسانی مورد تأیید قرار گرفته‌اند و بسیاری دیگر در آزمایش‌های بالینی در حال ارزیابی هستند. تحقیقات بیشتری برای بهره‌برداری کامل از پتانسیل لیپوزوم‌ها و غلبه بر چالش‌های مرتبط با انتقال آنها از آزمایشگاه به استفاده بالینی مورد نیاز است. با وجود این، لیپوزوم‌ها همچنان ابزاری ارزشمند در زمینه دارورسانی

موفقیت با کاربردهای معکوس در حوزه پزشکی

سیستم‌های دارورسانی مبتنی بر لیپوزوم به طور موفقیت‌آمیز با کاربردهای معکوس در حوزه پزشکی مانند ضد سرطان، ضد قارچ، داروهای ضدالتهاب و دارورسانی در ژن درمانی در کاربردهای بالینی مورد استفاده قرار می‌گیرند. چند فرآورده بالینی شامل Doxil™، AmBisome و DepoDur با استفاده از لیپوزوم‌ها برای اهداف بالینی مختلف توسعه یافته‌اند. استفاده درمانی از عوامل مختلف از طریق ایجاد تغییر در فارماکوکینتیک و فارماکودینامیک‌ها، با داروهای گنجانده شده درون لیپوزوم‌ها به دست آمده است. چند فرمولاسیون دارویی مبتنی بر لیپوزوم برای کاربری انسانی تأییدیه گرفته‌اند و چند فرآورده دیگر در حال حاضر تحت ارزیابی در آزمایش‌های بالینی مختلف قرار گرفته‌اند. طیف کاربردهای این درمان‌ها برای بیماری‌های پوستی و چشمی، درمان‌های ضد میکروبی و ضد سرطان، درمان‌های جایگزین آنژیومی و هورمونی، واکسن‌ها، تصویربرداری تشخیصی و سایر موارد است.



در سومین شرکت برتر دارویی دنیا چه می‌گذرد؟

درآمد ۶۸ میلیارد و ۶۱۰ میلیون دلاری «روش»

سومین شرکت برتر دارویی دنیا

۲۰۲۴ بیش از ۱۰۳ هزار نفر را به استخدام خود درآورد و به دنبال آن است که به عنوان یکی از شرکت‌های پیشروی دارویی در حوزه آنکولوژی در دنیا شناخته شود و فعالیت کند. این شرکت سوئیسی، در سال گذشته مشارکت خود را در چالش «سرطان شهری» گسترش داد تا به این واسطه، تعهد خود را نسبت به مشارکت سه ساله خود با ۱۵ شهر در راستای تولید داروهای سرطان برای خدمت‌رسانی به حدود ۶۶ میلیون و ۵۰۰ هزار نفر حفظ کند. علاوه بر این، در سال گذشته، در حوزه دسترسی کشورهای با درآمد پایین و متوسط، هدف محققان این شرکت، گسترش استفاده از داروهای اصلی در سال‌های پیش‌روست به طوری که قصد دارند دسترسی از ۲۷ هزار بیمار را در سال ۲۰۲۱ تا دو برابر افزایش دهند به طوری که تا سال آینده بیش از ۵۲ هزار بیمار به درمان‌های

شرکت دارویی «روش» به عنوان یک شرکت چندملیتی سوئیسی در سراسر دنیا در دو بخش دارویی و تشخیصی فعالیت می‌کند. طبق آمار، این شرکت سومین شرکت دارویی دنیا به شمار می‌رود و همچنین یکی از پیشگامان در عرصه درمان‌های سرطان در دنیا شناخته می‌شود. البته «روش» حدود یک دهه به عنوان شرکت برتر دنیا در رتبه‌بندی‌ها حضور داشت اما این شرکت دارویی در سال ۲۰۲۳ از رده نخست پایین آمد و در سال ۲۰۲۴ هم در رده سوم باقی ماند. این شرکت در سال ۲۰۲۳، در رتبه‌بندی ۲۰۰۰ شرکت برتر دنیا رتبه ۷۶ را از آن خود کرد. این شرکت، کارخانه آمریکایی زیست فناوری Genentech را در اختیار دارد که یکی از معروف‌ترین شرکت‌ها در این حوزه به شمار می‌رود. این شرکت دارویی در سال

هر کدام از شرکت‌های داروسازی در دنیا با هدف و منظور خاصی راه‌اندازی شده‌اند و طی سال‌ها با فعالیت‌هایی که محققان، دانشمندان و داروسازان در این شرکت‌ها انجام داده‌اند، موفق شده‌اند باری را از دوش بخش مراقبت‌های پزشکی و درمانی دنیا بردارند تا با تولیداتی که دارند، بتوانند درمان‌های مناسبی را برای بیماران به ارمغان آورده و امید به زندگی را در آنها افزایش دهند. در این گزارش به سراغ شرکت دارویی «روش» رفته‌ایم تا از کم و کیف این شرکت مطلع شویم.

سهم ۲۱٫۵ درصدی R&D از درآمد شرکت

باروندی که شرکت «روش» در سال‌های گذشته با آن همراه بود، این سؤال مطرح می‌شود که آیا باید منتظر افزایش R&D در سال ۲۰۲۵ بود؟ در این بین، گمانه‌زنی‌هایی که در مورد ادامه روند تحقیق و توسعه شرکت «روش» مطرح شده، نشان می‌دهد که هزینه‌های صورت گرفته روی بخش تحقیق و توسعه این شرکت در سال ۲۰۲۵ بدون تغییر باقی خواهد ماند. آنچه از آمارها به دست آمده، بیانگر آن است که نرخ بودجه R&D این شرکت در سال ۲۰۲۴ به رقمی بالغ بر ۱۴ میلیارد و ۶۳۰ میلیون دلار رسید که در مقایسه با سال ۲۰۲۳ با کاهش ۱٫۵ درصدی روبرو شد. علاوه بر این، کل درآمد شرکت داروسازی «روش» در سال ۲۰۲۴ به قریب ۶۸ میلیارد و ۶۱۰ میلیون دلار رسید. بررسی‌ها نشان می‌دهد که بودجه R&D شرکت «روش» چیزی حدود ۲۱٫۵ درصد از کل درآمد این شرکت را به خود اختصاص داده است.

این شرکت دسترسی داشته باشند. در سال ۲۰۲۱ حدود ۳۳ کشور از درمان‌های این شرکت بهره‌مند می‌شدند که این آمار در سال ۲۰۲۴ به ۳۷ کشور افزایش یافت و انتظار می‌رود در سال‌های آینده به تعداد کشورهای بهره‌مند از داروهای شرکت «روش» افزوده شود. یکی از اقداماتی که این شرکت دارویی در فعالیتهای تشخیصی خود انجام داده، تولید تست‌های بیماری HPV (سرطان گردن دهانه رحم) است. این تست‌ها امکان غربالگری این سرطان را در زنان امکان‌پذیر می‌کند. طبق آمار، حدود ۷۴۰ هزار تست HPV در بازار جهانی توزیع شده بود که در مقایسه با ۳۰۰ هزار تست در سال ۲۰۲۳، رشد بیش از دو برابری داشته است. حدود ۲۶ میلیون و ۵۰۰ هزار زن تاکنون با استفاده از تست‌های HPV این شرکت نسبت به این ویروس غربالگری شده‌اند.

داروی امیدبخشی برای چاق‌ها

اما تنها خط تولید «روش» نیست که طی این مدت دستخوش تغییراتی شده است بلکه شرکت تابعه آن یعنی Genentech هم تحولات گسترده‌ای را پشت سر گذاشت که در نهایت گروه تحقیقات ایمنی‌شناسی سرطان خود را که جنوب سانفرانسیسکو واقع شده بود، تعطیل کند. فعالیت‌های خاص پژوهشی این شرکت تابعه، با فعالیت‌های آنکولوژی مولکولی ادغام شد. در فراز و فرودهایی که در شرکت «روش» دیده می‌شود، این شرکت وارد دنیای داروهای کاهش وزن شده و امیدهای زیادی هم به این حوزه وجود دارد. بازخوانی فاز نخست داروی کاهش وزن این شرکت نشان می‌دهد که داروی کاهش وزن CT-۹۹۶ که مشابه CT-۳۸۸ عمل می‌کند، یک داروی خوراکی است که به سرعت می‌تواند در کاهش وزن مؤثر باشد و در بیمارانی که دچار اضافه وزن‌های شدید هستند به خوبی توانسته امیدبخش باشد.

کاهش ۲۵ درصدی وزن با داروی «روش»

به گفته مدیرعامل این شرکت، ورود «روش» به خط تولید داروهای ضد چاقی، ما را امیدوار کرده است به طوری که نشان داده‌اند داروی CT-۳۸۸



رشد ۶ درصدی فروش در ۲۰۲۵

خبرهایی که از سه ماهه نخست شرکت «روش» منتشر شده حکایت از آن دارد که این شرکت دارویی در ماه‌های اول سال ۲۰۲۵ با رشد فروش ۶ درصدی محصولات خود مواجه شده است. مدیران این شرکت معتقدند که ما سال جدید را که حالا نیمی از آن سپری شده، به خوبی آغاز کرده‌ایم و امیدواریم به دستاوردهای خوبی هم تا پایان سال دست یابیم. تلاش‌های محققان در بخش‌های دارویی و تشخیصی این شرکت، سالی سرشار از دستاوردها و موفقیت‌های چشمگیر را برای این شرکت رقم زده که روی پیشگیری، توقف و درمان بیماری‌ها تمرکز دارد.

می‌تواند در انتهای آزمایش‌های مرحله نخست تا ۲۵ درصد باعث کاهش وزن بیماران شود. این شرکت همچنین داروی دیگری در قالب آنتی‌بادی «تیراگولوماب» anti-TIGIT دارد که یک سال داده‌های ترکیبی متفاوتی داشت. محققان این شرکت همچنین فاز ۳ آزمایش‌های خود را برای داروی سرطان مری با موفقیت پشت سر گذاشته و فعالیت‌های بعدی خود را در سال ۲۰۲۴ آغاز کرده و پس از آن هم آزمایش‌های خود را در فازهای ۲ و ۳ تولید داروهای سرطان ریه شروع کرد که در این مسیر با شکست‌هایی هم مواجه شد.

شبیه‌سازی سلولی برای توسعه دارویی

تست و اعتبارسنجی در مقابل جایگزینی آنها با یکدیگر وجود دارد. محققان به دنبال خلق جهانی برتر از نظر مقیاس‌پذیری، انعطاف‌پذیری و بهره‌وری ظهور سریع در سیستم‌های مدل سلیکونی و اعتبارسنجی فرضیات برای اطمینان عینی هستند. شناسایی یک روش صحیح برای این روند چالش‌برانگیز است؛ به عنوان مثال، تست‌های آزمایشگاهی، نرخ تفسیر بالاتری از حد متوسط را برای حوزه آنکولوژی فراهم می‌کنند اما این برای سایر بخش‌ها صدق نمی‌کند. ایجاد روش‌های سلیکونی، حساس به کیفیت و تعداد مجموعه داده‌های به کار رفته در خلال فرایند یادگیری است. در نتیجه، یافتن راه‌های مؤثرتر به منظور ارائه مدل‌های پیش‌بینی کننده وضعیت بیمار که بتواند به وضعیت بالینی با داده اثبات شده و ناکافی تفسیر شود، اهمیت بالایی دارد.

استفاده از هوش مصنوعی برای خلق داروهای مناسب

محققان به داروهای مناسبی برای بیماران نیاز دارند. این روند از سال‌ها پیش هم مشخص بود و همین مسیر هم دنبال

زیست‌شناسی متصل کند. شرکت «توربین» به تازگی یک پلتفرم شبیه‌سازی سلولی قابل تفسیر برای توسعه و کشف بهتر داروها را براساس این اصل توسعه داده است که رفتار سلولی انسان را توسط پروتئین‌ها و برهم‌کنش آنها هدایت می‌کند. مدیر ارشد این مرکز نوآورانه، در مورد چگونگی برتری آزمایشگاه دیجیتال سلولی شبیه‌سازی شده این شرکت، بحث‌هایی را در مورد پیش‌بینی واکنش‌های سلولی نسبت به اختلالات با استفاده از منطق سیگنال‌دهی پروتئین برای آموزش و یادگیری ماشینی مدل‌های بیماری ارائه می‌کند.

آزمایش‌های سلیکونی جایگزین تست‌های آزمایشگاهی

با تغییراتی اخیر ایجاد شده در روندهای جهانی و حاکمیت سیاست کلان آزمایش‌های پیش‌بالینی در تحقیق و توسعه، بسیاری بر این باورند که فرصت لازم برای ایجاد آزمایش‌های سلیکونی به منظور جایگزینی باتست‌های آزمایشگاهی فراهم شده است. با وجود این، اختلاف کلیدی میان پیش‌بینی‌های محاسباتی خبررسان یا هدایت‌گر برای فرایندهای

بادگرگونی‌هایی که در دنیای امروز در شکل بیماری‌ها رخ می‌دهد، طبیعتاً با روش‌های درمانی قدیمی نمی‌توان به مقابله با آنها پرداخت. بنابراین محققان همواره به دنبال آن هستند تا بتوانند روش‌های نوین و منحصربه‌فردی را به عنوان درمان‌های نوینی پیدا کنند تا بیماران بتوانند با استفاده از این روش‌های درمانی جدید، امید به زندگی خود را افزایش دهند. با روی کار آمدن فناوری نوظهور هوش مصنوعی در دنیا، پزشکان و داروسازان و محققان به این فکر افتاده‌اند که از این شیوه نوین به منظور سرعت بخشیدن به اکتشافات دارویی استفاده کنند. یکی از اهدافی که آنها در حال استفاده از هوش مصنوعی هستند، تولید سلول‌های شبیه‌سازی شده‌ای هستند که به کشف بهتر و سریع‌تر داروها کمک می‌کند.

هوش مصنوعی، فرایند کشف دارو را در دنیا متحول کرده است اما پیش‌بینی دقیق واکنش‌ها، چالش‌برانگیز باقی می‌ماند. دانشمندان با توجه به نیاز برای ارتباط داروها با بیماران و افزایش هزینه‌های دارویی، به دنبال ابزارهای نوآورانه‌ای هستند که بتوانند آنها را به قوانین اساسی

استفاده از سلول شبیه سازی شده در بهبود توسعه دارو

آزمایشگاه مجازی با امکان پیش بینی محاسبات، اثرات درمانی را فراهم کرده و به توسعه دهندگان دارو اجازه می دهد تا روی منابع تمرکز کرده و احتمال دسترسی بیماران به درمان های جدید را به طور قابل توجهی افزایش می دهد.

محققان، یک دهه گذشته را صرف توسعه فناوری سلول شبیه سازی شده و ساخت یک آزمایشگاه آنکولوژی مجازی کرده اند. هدف محققان این است که یک دهه آینده را صرف ارائه این فناوری به بیماران و مقابله با بیماری های پیچیده فراتر از آنکولوژی، از جمله بیماری های مرتبط با ایمنی یا بیماری های عصبی کنند.

شبیه سازها در مشارکت با شرکت های برتر و پیشرو در حوزه های دارویی و فناوری زیستی از قبیل «بایر»، «آسترازنکا»، «اونو» و «کنسر ریسرچ هورایزن» مورد تأیید قرار گرفته اند. شرکت «توربین» به دنبال آن است تا سلول شبیه سازی شده را با ابزارهای اکتشاف دارویی مبتنی بر هوش مصنوعی ادغام کرده و با سازمان های پژوهشی سراسر دنیا قراردادهایی را امضا کنند.

توسعه آینده داروهای هوش مصنوعی

محققان، آینده ای را متصور می شوند که طی آن، تست های آزمایشگاهی به عنوان گامی برای تولید داده های مؤثر و کنترل شده به منظور تغذیه پیش بینی کننده بیمار در صفحات پیش بالینی سیلیکونی مورد استفاده قرار می گیرد که نوع واکنش بیماران را به درمان ها شبیه سازی می کند. این روند را می توان به عنوان یک طراحی کامپیوتری برای زیست شناسی بیمار یا شبیه سازی یک کارخانه در نظر گرفت.

کند که فراتر از داده های آموزشی تعمیم می یابند. مدل های بنیادی در این زمینه، وعده هایی را در این زمینه ارائه می دهند اما به داده های زیادی نیاز دارند تا با توجه به محدودیت های کیفیتی و بهره وری، به اندازه کافی قابل پیش بینی شوند.

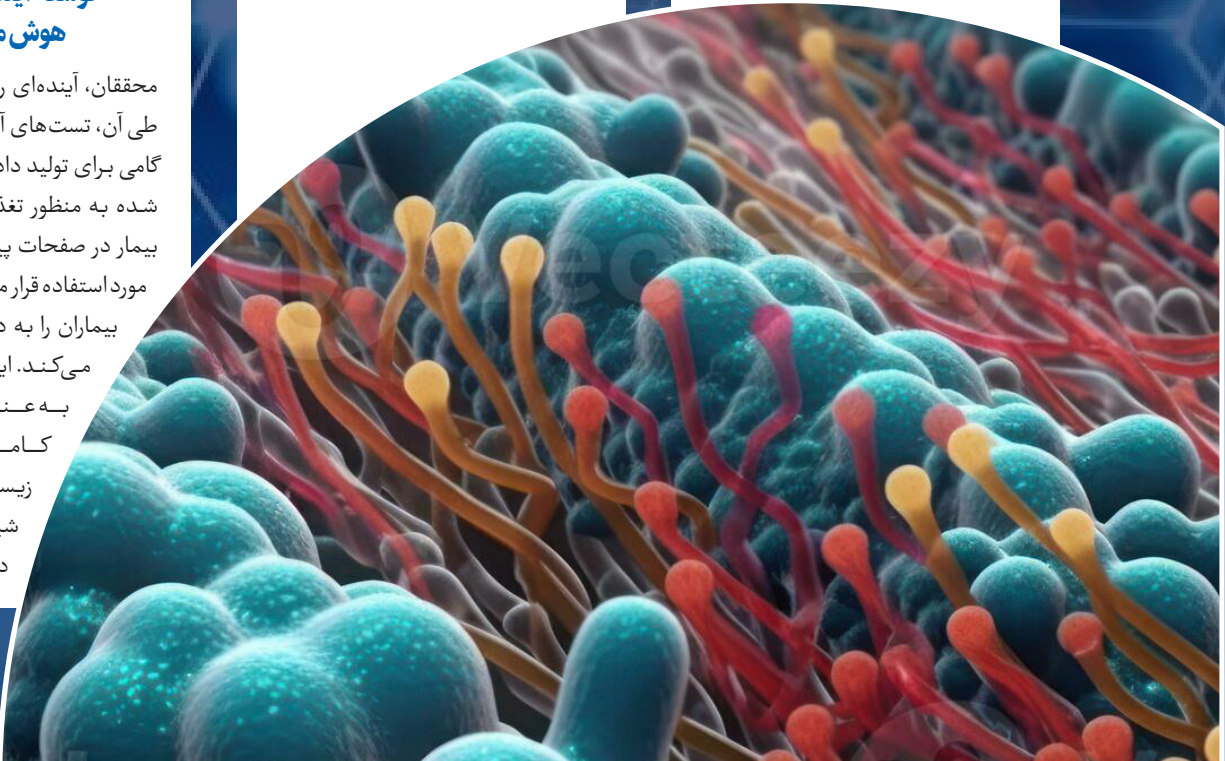
عملکرد سلول شبیه سازی شده در مقایسه با تست های آزمایشگاهی

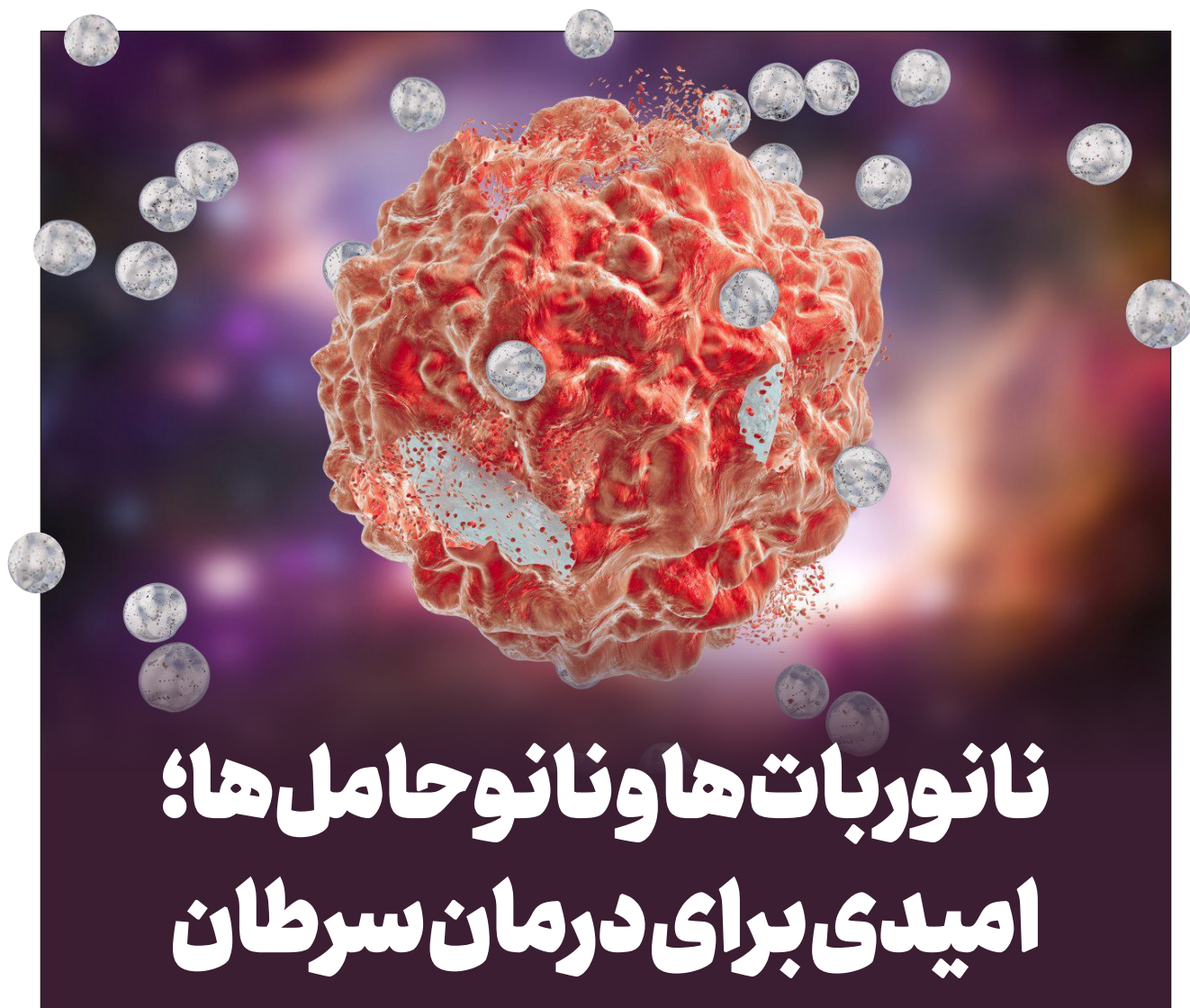
محققان در شرکت «توربین» تلاش می کنند تا داده ها را با یکدیگر ادغام کنند. روش سلول شبیه سازی شده را می توان تعمیم داد و تحلیل های پیشگویانه را بدون دستیابی به میلیون ها مجموعه داده بیمار ارائه داد که دستیابی به آنها غیراخلاقی و امکان پذیر هستند. آزمایشگاه مجازی با یک معماری شبیه به مدل پایه طراحی شده است که می تواند روی داده های چندوجهی به منظور توسعه یک مجموعه ویژگی غنی آموزش داده شود. آنها می توانند سلول های مجازی را با این فناوری تولید کرده و قادرند یاد بگیرند که چگونه مانند سلول های آشفته بیمار رفتار کنند. این مدل، حتی این ظرفیت را دارد که از داده های تأیید شده آزمایشگاهی به طور عملی، قابل اعتماد و سریع در بسیار از روش ها، بیماری ها و نمونه های یاد بگیرد.

می شد. استراتژی تحقیق و توسعه ای که در بازار دارویی دنیا دنبال می شود، به ارائه تأثیر بالاتر وابسته بوده و شانس بیشتری برای شفاف کردن فازهای بالینی بعدی نسبت به استراتژی های خوش بینانه ای دارد که تلاش می کنند خطوط لوله تولید دارو را در دسترس تر قرار دهند. این بدان معناست که برنامه های دارویی به یک استراتژی مناسب از مرحله کشف دارو نیاز دارند که در نهایت منجر به توسعه دارویی شود اما به طور کلی در مسیری معتبر و مبتنی بر درک از داده های در دسترس توسعه می یابد. روشی که در ابتدای این فرایند توسعه پیدا می کند، می تواند به محققان در اولویت بندی اهداف و ایده ها کمک کرده و قبول مسئولیت ها را به لحاظ تاریخی حساس تر و آسان تر کند.

راه حل های مبتنی بر AI برای بهبود توسعه دارویی

بیشتر شرکت های دارویی در حال حاضر از فضاهای مختلف رویکردهای مبتنی بر یادگیری ماشینی برای مجموعه داده های محدود یا هدف دار استفاده می کنند. آینده در هماهنگ کردن بسیاری از این مجموعه داده ها و یافتن راهی برای استخراج منطق بنیادی است که می تواند ارائه تحلیل های پیشگویانه را امکان پذیر





نانوربات‌ها و نانو حامل‌ها؛ امیدی برای درمان سرطان

خارجی. نانوربات‌ها با دستکاری دقیق مولکول‌ها در مقیاس نانو ساخته می‌شوند و بر نیاز به کنترل دقیق و دقت در تولید آنها تأکید می‌شود.

دستکاری هورمونی برخی سرطان‌ها

در میان روش‌های درمانی موجود برای سرطان، شیمی‌درمانی یک روش شناخته شده به شمار می‌رود. باوجوداین، روش‌های ترکیبی مانند جراحی و مداخلات شیمی‌درمانی هم در درمان این بیماری به کار می‌رود. به تازگی، درمان هورمونی که شامل دستکاری هورمون‌ها برای درمان سرطان‌های حساس به هورمون است، به طور مؤثری مورد استفاده قرار گرفته است. در این درمان، داروهای مسدودکننده استروژن برای درمان سرطان پستان تجویز می‌شوند. در

با افزایش شیوع سرطان به دلیل تغییر عوامل محیطی و سبک زندگی، نیاز روزافزونی به توسعه استراتژی‌های درمانی متنوع برای مبارزه با آن وجود دارد. تولید نانوربات‌ها و نانومواد مشتق شده از اجزای مولکولی به دلیل ماهیت میان رشته ای این حوزه، بسیار چالش برانگیز است. روش‌های پردازش مختلف برای ادغام مواد کاربردی مختلف در نانوربات‌ها ضروری هستند. این روش‌ها شامل ساخت ساختارهای کوچک و لایه‌ای با کارکردهای خاص است که از طریق روش‌های فیزیکی یا شیمیایی به دست می‌آیند. توسعه نانوربات‌های عملکردی برای استفاده در موجودات زنده، نیازمند بررسی دقیق عواملی است که می‌توانند بر اثربخشی آنها تأثیر بگذارند مانند تجزیه توسط آنزیم‌های داخلی، تغییرات PH و دیگر اثرات

این روزها، سرطان یکی از دلایل اصلی مرگ و میر در سراسر جهان است. واژه «سرطان» از کلمه یونانی «کارکینوس» به معنای تومور گرفته شده است. این وضعیت در دوران باستان سرطان نامیده می‌شد چرا تصور بر آن بود که یک سرطان پیشرفته شبیه به یک خرچنگ است و پنجه به بافت‌های اطراف می‌رساند. از این رو، تنظیم و مدیریت آسیب سلولی در حفظ یکپارچگی بافت‌ها اهمیت بالایی دارد و از این فرایندها در مجموع، به مکانیسم‌های سرکوب تومور یاد می‌شود.

بهبود فرایند زیستی دارو و به حداقل رساندن سمیت سیستمیک طراحی شده‌اند. این روش در زمینه‌های مختلفی چون پزشکی، آرایشی و تحقیقات زیست محیطی و تغذیه‌ای کاربرد دارد. اشکال مختلف نانوساختارها مانند نانوفیبرها، نانوکامپوزیت‌ها، نانوذرات و نانولوله‌ها به طور مؤثر بیماری‌های مختلف را تشخیص داده و درمان می‌کنند.

این نانوساختارها همچنین به عنوان مولکول‌های حامل یا عوامل انتقال‌دهنده برای واکسن‌ها، داروها، ژن‌ها، پروتئین‌ها و آنزیم‌ها به کار می‌روند. خواص کوانتومی خاص این ساختارها نیز آنها را قادر می‌سازد تا در صنعت کشاورزی- غذایی به کار گرفته شوند. نانوروبات‌ها شکل پیشرفته تر نانوروبات‌ها، درواقع، ربات‌های میکروسکوپی هستند که می‌توانند وظایف پیچیده را در یک سیستم مانند بدن انسان انجام دهند. آنها عموماً با قابلیت‌های سنجش، محاسبه و اقدام طراحی می‌شوند. آنها اغلب به سازه‌های رباتیک بسیار تخصصی با سیستم‌های کنترلی خاص اشاره می‌کنند که عمدتاً برای محافظت یا درمان در برابر پاتوژن‌های انسانی استفاده می‌شوند. آنها برای انجام کارهای خاص طراحی شده‌اند.

ابزارهای امیدوارکننده‌ای برای ارائه درمان‌های سرطان مطرح شده‌اند. این ساختارهای کوچک قادرند عوامل درمانی مانند پپتیدها، اسیدهای نوکلئیک یا داروهای شیمی‌درمانی را منتقل کنند. برخلاف روش‌های مرسوم نانوپزشکی برای درمان سرطان که اغلب عواملی چون پروفایل ژنومی بیمار، دگرذیسی جنسی، پیری بیولوژیکی، ناهمگنی ژنومی درون توموری را نادیده می‌گیرند و نانوکریستال‌ها و نانوروبات‌ها، پیشرفت‌ها را به سمت آنکولوژی دقیق پیش می‌برند.

تومورها هدف اصلی

فناوری نانو، حوزه‌های مختلف شیمی، فیزیک، علوم مواد و زیست‌شناسی را به منظور دستیابی به تخصص‌های لازم برای توسعه فناوری‌های جدید با یکدیگر ادغام کرده است. نانوروبات‌ها قادرند محیط‌های زیستی را ردیابی کرده، به طور فعال سلول‌های سرطانی را هدف قرار دهند و عملکردهای درمانی دقیقی چون دارورسانی، تصویربرداری و تخلیه تومور را انجام دهند. در مقابل، نانوکریستال‌ها، سیستم‌های نانومقیاس غیرفعال یا پاسخگو هستند که برای کپسوله کردن و انتقال عوامل درمانی به محل تومورها،

اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم میلادی، محققان برخی روش‌های ایمنی‌شناسی را به عنوان یک درمان بالقوه برای سرطان کشف کردند و پایه‌های درمان‌های مبتنی بر اینترفرون را بنا نهادند. باوجود این، مشکل درمان‌های فعلی سرطان مانند شیمی‌درمانی و پرتودرمانی این است که عوارض جانبی قابل توجهی برای بیمار دارند که دلیل آن، واکنش معکوس این درمان‌ها روی سلول‌های سالم و آزادسازی انفجاری است. بنابراین، لازم است یک ساختار سازمان‌یافته ایجاد شود که بتواند آزادسازی پایدار داروها، غلبه بر متابولیسم گذر اول و عوارض جانبی داروها را امکان‌پذیر کند.

ربات‌ها و حامل‌های نانویی نقطه روشنی در دل ناامیدی

در سال‌های اخیر، آزادسازی پایدار دارو از طریق نانوساختارها به دست آمده است که می‌تواند دارورسانی را در محل موردنظر با کاهش عوارض جانبی و پاسخ دارویی قوی انجام دهد. باوجود این، سلول‌های سرطانی یک مکانیسم دفاعی را از طریق فشار بیش از حد پمپ‌های افلوکس، ظرفیت خودترمیمی، اهداف تغییر یافته یا افزایش متابولیسم دارو را ایجاد می‌کنند. این امر ممکن است بر فرایند درمان تأثیر گذاشته و نیاز به نانوکریستال‌های تخصصی را برای سلول‌ها یا بافت‌های هدف طراحی شده‌اند، برجسته کند. آنها معمولاً در کاربردهای پزشکی برای بهبود کارایی دارورسانی با کنترل سرعت آزادسازی و هدف قراردادن مکان‌های خاص در بدن برای غلبه بر تمام مکانیسم‌های دفاعی آن به کار می‌رود.

با در نظر گرفتن این موضوع، در زمان‌های اخیر، نانوروبات‌ها و نانوحامل‌ها، ربات‌های کوچک و مستقل یا نیمه مستقل هستند که برای انجام کارهای خاص در مقیاس نانو طراحی شده‌اند. این ربات‌ها قادرند برای انجام وظایفی مانند دارورسانی، نظارت بر محیط زیست یا جراحی برنامه‌ریزی یا کنترل شوند. این اصطلاح اغلب در زمینه کاربردهای پزشکی یا زیست‌شناسی مورد استفاده قرار می‌گیرد و به دلیل خواص منحصربه‌فرد خود به عنوان

انتقال دارو

با سازگاری زیستی نانوکریستال‌ها

نانوحامل‌ها، نانوذرات کلوئیدی هستند که یک عامل درمانی یا سایر مواد را به منطقه هدف منتقل می‌کنند. اندازه این نانوحامل‌ها بین یک تا ۱۰۰ نانومتر قطر دارد. در مقابل، نانوکریستال‌ها در کاربرد درمانی باید کم‌تر از ۲۰۰ نانومتر باشند زیرا میکرومویرگ‌های بدن ۲۰۰ نانومتری هستند. این نانوکریستال‌ها به دلیل غیرفعال بودن، سازگاری زیستی خوبی را فراهم می‌کنند و به طور کلی، به عنوان یک محیط ایمن در نظر گرفته می‌شوند. این نانوکریستال‌ها یک دوره‌گردش طولانی مدت با آزادسازی پایدار داروها برای غلبه بر مکانیسم‌اندوزوم-لیزوزوم خواهند داشت. تغییر ویژگی‌های فیزیکی شیمیایی این نانوحامل‌ها مانند سطح، ترکیب و شکل، می‌تواند فعالیت آنها را با کاهش اثرات ثانویه کاهش دهد. بنابراین، این تأثیرات زیادی در زمینه دارورسانی ایجاد می‌کند. اگرچه طیف گسترده‌ای از نانوکریستال‌ها توسعه یافته‌اند اما تنها تعداد کمی از آنها توانایی قابل توجهی در انتقال دارو به محل موردنظر دارند. از برخی ویژگی‌های منحصر به فرد نانوکریستال‌ها می‌توان به توزیع زیستی و فارماکوکینتیک افزایش یافته، افزایش پایداری، افزایش حلالیت و کاهش سمیت پایدار و تحویل هوفمند دارو اشاره کرد.

تولید شده به عنوان پروتئین های واقعی در مقیاس، اندازه گیری ویژگی های مولکولی حیاتی و عملکرد پروتئین های تولید شده و یادگیری به منظور پیشرفت در موتور این شرکت و هر مولکولی که تولید می شود، عمل می کند.

جذب ۲۷۳ میلیون دلار سرمایه خصوصی

این شرکت از زمان آغاز به کار خود، پلتفرم Generate را به روش های جدیدی شامل زیست شیمی ها، آنزیم ها، تعامل کننده های سلول T و درمان های سلولی گسترش داده است. این شرکت در حال حاضر، یک خط تولید قوی در زمینه ایمنی شناسی، بیماری های عفونی و ایمونو-آنکولوژی دارد. خاصیت اصلی آن یک آنتی بادی ضد TSLP به نام GB-۸۹۵ برای درمان آسم شدید است که در حال حاضر در فاز نخست تحقیقات قرار دارد.

Generate Biomedicines که فرایند اکتشافات دارویی خود را مبتنی بر هوش مصنوعی انجام می دهد، یک تک شاخ در حوزه زیست فناوری محسوب می شود و از زمان ظهور خود، مقادیر قابل توجهی درآمد کسب کرده است.

این شرکت در بزرگترین دور جمع آوری سرمایه خصوصی زیست فناوری در سپتامبر ۲۰۲۳ حدود ۲۷۳ میلیون دلار سرمایه جذب کرد و با این کار، مجموع سرمایه جذب شده خود را از سال ۲۰۲۰ و زمان آغاز فعالیت خود، به حدود ۷۰۰ میلیون دلار رساند.



Generate Biomedicines، شرکت برتر هوش مصنوعی

تک شاخ حوزه فناوری زیستی

هوش مصنوعی در سال هایی که از ظهورش می گذرد، در حوزه های مختلفی نفوذ کرده که یکی از اثربخش ترین حوزه ها، بخش دارویی است و توانسته تا حد زیادی در توسعه داروهای مختلف نقش اساسی ایفا کند. در این میان، بسیاری از شرکت های استارت آپی دنیا توانسته اند با کمک گرفتن از این قابلیت، گروه های متنوعی از داروها را تولید کنند.

پنج سال فعالیت نوآورانه

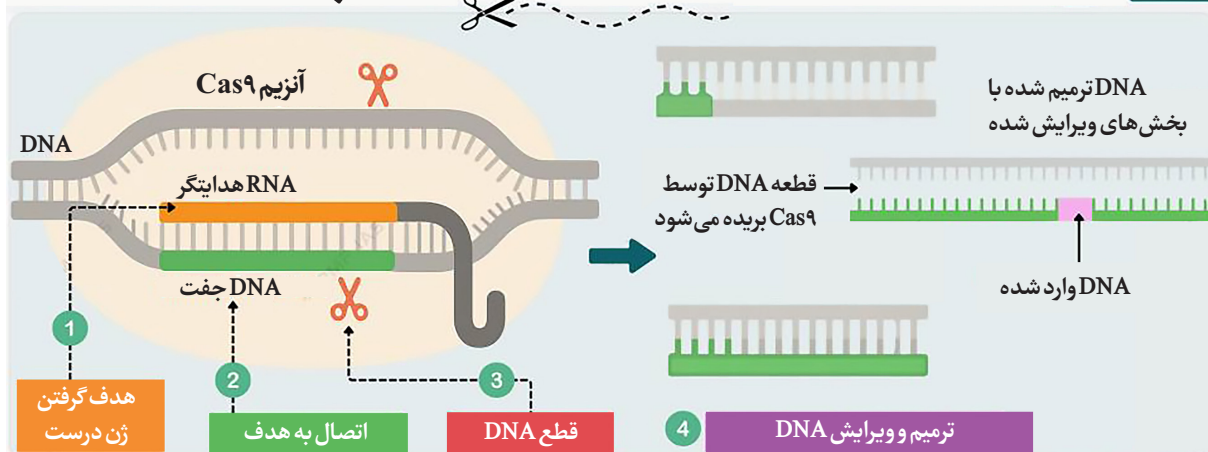
شرکت Generate Biomedicines در سال ۲۰۲۰ تأسیس شد و حالا پس از گذشت پنج سال از فعالیت آن، به عنوان پیشگام در زمینه زیست شناسی مولد با استفاده از هوش مصنوعی برای کشف و توسعه کاندیدهای دارویی جدید نوآورانه پیشرفت قابل توجهی داشته است. فناوری هوش مصنوعی این شرکت موسوم به پلتفرم Generate است که به عنوان یک حلقه پیوسته برای تولید توالی های پروتئینی برای پاسخ به یک سؤال درمانی خاص، ساخت توالی های محاسباتی

این فناوری با به راه انداختن طوفان در صنعت فناوری زیستی، به شرکت ها در تسریع توسعه اکتشافات دارویی، آن را مقرون به صرفه تر هم کرده است. در حال حاضر، شرایطی فراهم شده که بسیاری از شرکت های فعال در صنعت داروسازی، فناوری هوش مصنوعی را در آغوش گرفته و آن را پذیرفته اند. همه گیری کرونا، فرصت مغتنمی بود که نشان داد هوش مصنوعی ابزاری ضروری برای کمک به یافتن درمان ها و واکسن ها با سرعت و دقت بیشتر است. از آن زمان تاکنون، پیشرفت های متعددی در زمینه کشف دارو برای هوش مصنوعی در صنعت داروسازی زیستی رخ داده است؛ از کمک به کشف سریع و مؤثر یک آنتی بیوتیک جدید به نام «آبوسین» برای مبارزه با یک باکتری مقاوم به چند دارو گرفته تا کشف و طراحی کامل دارویی که وارد آزمایش های بالینی شده است.

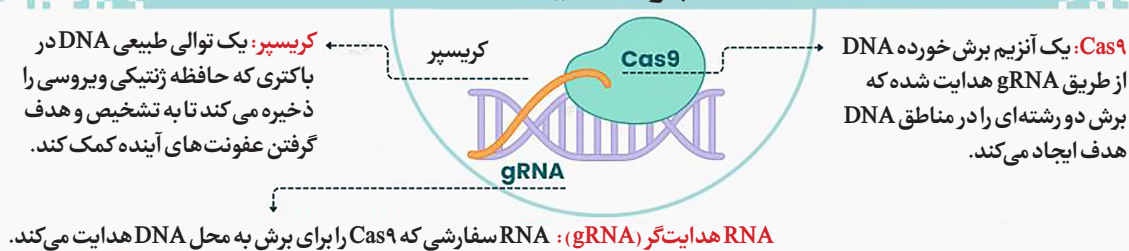
مشارکت نوآورانه با شرکت ها

علاوه بر این، این شرکت استارت آپی هم کارهای مشترک مهم تری را با شرکت های بزرگ داروسازی شکل داده است. این شرکت در سال ۲۰۲۲ با شرکت Amgen به منظور کشف و ایجاد درمان های پروتئینی برای پنج هدف بالینی در چند حوزه درمانی و چند روش همکاری هایی را آغاز کرد. به تازگی هم در سپتامبر سال گذشته، شرکت Generate Biomedicines در یکی از بزرگترین معاملات زیست فناوری آن ماه با شرکت Novartis به توافق رسید. این دو شرکت در حال همکاری برای کشف و توسعه درمان های پروتئینی در حوزه های مختلف بیماری با کمک پلتفرم هوش مصنوعی مولد Generate هستند.

ویرایش ژن کریسپر



اجزای کلیدی



کاربردها

پزشکی • نقایص ژنتیکی را اصلاح می کند (مانند کم خونی داسی شکل) • سلول های ایمنی مقابله کننده با سرطان • هدف گرفتن DNA ویروسی (HIV، HPV، کووید-۱۹) • مدل های بیماری را برای تست های دارویی ایجاد می کند.	حفاظت از منابع طبیعی • کمک به عدم انقراض گونه های جانوری (مانند حفاظت از گرگ ها که مدعی شده اند اولین گونه ای است که باید مانع از انقراض آن شد) • ژن های ویرایش شده در گونه های در معرض خطر و افزایش احتمال حیات آنها
پژوهش • مطالعه عملکرد ژن ها • مدل سازی بیماری در اورگانایسم ها	فناوری زیستی صنعتی • ویرایش میکروب های تولید سوخت زیستی • طراحی آنزیم های سفارشی
کشاورزی • بهبود ویژگی های محصولات کشاورزی (مانند مقاومت در آفات) • ویرایش غیر OMG را امکان پذیر می کند	زیست فناوری جانوری • بهبود ویژگی های زیستی حیوانات اهلی • تغییر ژن های حشرات برای مقابله با مالاریا و تب دنگی

مزایا

- ◀ هدف گرفتن DNA خاص با خطاهای حداقلی
- ◀ تسهیم کردن (ویرایش چند ژن در یک لحظه)
- ◀ کاربردهای مختلف (کاربرد در حوزه های متعدد)
- ◀ سریع و مقرون به صرفه

آسیب ها

- ◀ برش های بدون هدف ممکن است باعث جهش های ژنتیکی شود
- ◀ موضوعات اخلاقی (مانند ویرایش جنین)
- ◀ احتمال پس زدن ایمنی Cas9
- ◀ ترمیم غیرقابل پیش بینی DNA توسط سلول ها
- ◀ چالش در ارائه کریسپر برای هدف قرار دادن سلول ها
- ◀ عدم قطعیت نظارتی (قوانین هنوز در حال توسعه هستند)