

# مروری بر بجهان دارو سازی

دکتر اسماعیل بهنام خواه

شرکت های ژنریک ساز برای حفظ بازار داروهای خود مطالب مختلفی به چاپ رسیده است. این رقابت گاهی تا حدی شدید است که موضوع به قضایت دادگاه سپرده می شود. طی ۲۰۰۱ یکی از مهم ترین در گیری های حقوق سال در امریکا شرکت برسیتول مایر اسکوپیپ جهت حفظ patent داروی پرفروش خود یعنی Buspar در گیر دعوی حقوقی شد که در نهایت به ضرر شرکت BMS تمام شد. از آن جا که این شرکت جهت تمدید patent داروهای مختلفی اقدام به اقامه دعوی کرده بود و نیز اعتراض شدید ژنریک سازانی که همان دارو را با قیمت های پایین تری تولید می کردند در ماه دسامبر سال ۲۰۰۱ بیست و نه ایالت از ایالات امریکا قانونی را بر علیه BMS به تایید رسانند که امکان استفاده از راه های غیر متعارف برای حفظ patent داروهای خود از جمله داروی ضد اضطراب پرفروش Buspar را عملأً گرفته اند.

به نظر می رسد سلاح برنده و کارای شرکت های ژنریک ساز یعنی قیمت به مراتب پایین تر محصولات آنها آن چنان مؤثر بوده است که قانون گزاران را راغب به اتخاذ چنین تصمیماتی کرده است.

در آغاز سال ۲۰۰۲ شاهد تغییر عمده ای در شرکت های بیوفارما سوتیکال بزرگ دنیا بودیم. شرکت بزرگ Amgen که در زمینه تولید داروهای بیوتکنولوژیکی فعالیت می کند اقدام به خرید شرکت مهم دیگر فعال در این زمینه یعنی Immunex نموده است. مبلغ پرداختی Amgen بالغ بر ۱۶ میلیارد دلار بوده است. Immunex از شرکت های سرآمد در تحقیقات مربوط به داروهای ضد التهاب محسوب می شود. این خرید باعث می شود عملأً بزرگ ترین شرکت بیوتکنولوژی دنیا متولد و سرعت رشد شرکت جدید در بازار دارویی دنیا به میزان قابل توجهی افزایش یابد. Epopogen و Neupogen مهم ترین داروهای Amgen و Enbrel پرفروش ترین داروی Immunex Aranesp هستند. داروی جدید و بسیار پرفروش دیگر Amgen است که اخیراً به بازار جهانی عرضه شده است.

با خرید فوق گفته می شود Amgen طی دو سال ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳ به ترتیب ۲۵۰ و ۲۰۰ میلیون دلار صرفه جویی خواهد کرد.

\* \* \*

در شماره های قبلی این سلسله مطالب در مورد رقابت شرکت های دارو سازی بزرگ با

هزینه‌های مربوط را پرداخت و در عوض امتیاز پخش جهانی کلیه داروهای انسانی و دامی حاصل از این پروژه را به دست خواهد آورد.

■ دو شرکت گلاکسو اسمنیت (GSK) و Roche قراردادی امضا کرده‌اند که در انجام تحقیقات، توسعه و تولید داروی Ibandronate همکاری کنند. این دارو در مرحله سوم مطالعات بالینی برای درمان پوکی استخوان قرار دارد. برابر قرارداد هر دو شرکت هزینه‌های را به تساوی پرداخت خواهند کرد ولی روش مسؤول فروش جهانی آن خواهد بود. پرونده این داور احتمالاً در سال ۲۰۰۲ برای تایید در امریکا و اروپا عرضه خواهد شد. همکاری دو شرکت برای تولید و عرضه Ibandronate شامل کل بازارهای جهانی به استثناء ژاپن خواهد شد.

■ دو شرکت Merck و Celera Genomic نیز برای چهارمین بار قرارداد فیما بین برای تولید داروهای ضد پوکی استخوان را تمدید کرده‌اند. هدف از این مطالعات تولید مهارکننده‌های Cathepsin K است که گفته می‌شود نقش مهمی در پوکی استخوان ایفا می‌کند. این مطالعات از شش سال قبل شروع شده است.

■ شرکت داروسازی Ayerst - Wyeth نیز برای همکاری با مؤسسه مطالعات سرطان Ludwig قراردادی اختصاصی امضاء کرده است که طی آن کلیه هزینه‌های مربوط به مطالعات داروهای ضد سرطان مؤسسه مذکور را پرداخته و در عوض حق تولید و بازاریابی داروهای در دست مطالعه را خواهد داشت.

■ شرکت Pfizer در سال ۱۹۹۶ قراردادی سه ساله با یک مرکز مطالعات مولکولی به نام Albany امضاء کرده بود که اخیراً آن را تمدید

فروش Buspirone یا Buspar در سال ۲۰۰۰ حدود ۷۰۰ میلیون دلار بوده است. BMS شده است که جهت حفظ داروی خود گزارشات غیر واقعی به FDA عرضه کرده است و بدین ترتیب موفق شده است رقیب ژنریک خود را برای مدت ۴ ماه از بازار خارج سازد. تجربه نشان داده است که اولین رقیب ژنریک با قیمتی حدود ۷۰ درصد داروی اصلی وارد بازار می‌شود و با اضافه شدن سایر رقبای ژنریک ۲۰ درصد دیگر نیز از این قیمت کاسته می‌شود.

\* \* \*

امروزه توافق بین شرکت‌های داروسازی جهت انجام تحقیقات مشترک و یا مشارکت در فروش محصولات یکدیگر به صورت امری عادی درآمده است. با شروع سال ۲۰۰۲ تعدادی زیادی از این قراردادها با قیمانده از سال قبل و یا جدید منعقد شده که از مهمترین آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

■ همکاری Schering - plough و Merck درمان کلسترول برای تولید دو داروی جدید ضد کلسترول که این داروها عبارتند از: Ezetimibe یک مهارکننده جذب کلسترول که توسط شرینگ - پولاک تولید شده و ترکیبی از این دارو با Zocor که داروی ضد کلسترول پرفروش مرک است. Ezetimibe با نام تجاری Zetia در امریکا عرضه خواهد شد.

■ Pfizer و Rigel قراردادی سه ساله دارند که طی آن فایریز از اطلاعات حاصل از مطالعات Rigel در مورد پیتیدها استفاده خواهد کرد. مهمترین هدف این مطالعات داروهایی هستند که تولید E韶را کنترل می‌کنند. تولید داروهای ضد آرژی و آسم از اهداف مهم این مطالعات است. فایریز بخشی از

Advair / Seretide و Combivent، Ventolin  
چند قلم ذکر شده ۶۲ درصد بازار بر می  
بر ۲۰۰۰ را به خود اختصاص دادند که رقمی بر  
حدود ۴/۴ میلیارد دلار می‌شود. پر مصرف‌ترین  
داروهای ریوی اقلام گشاد کننده ریه و ضد  
التهاب هستند که به ترتیب ۴۸ و ۴۲ درصد سمه  
بازار را دارند.

\* \* \*

شرکت بایر آلمان تصمیم گرفته است که  
Aventis Cropscience وابسته به گروه آونتیس  
را به مبلغ ۴/۹ میلیارد دلار خریداری کند. خرید  
این شرکت باعث می‌شود که بایر به دو مین تولید  
کننده عدهٔ فرآورده‌های کشاورزی دنیا تبدیل  
شود. برای خرید مورد نظر بایر ۱/۷ میلیارد دلار  
وام خواهد گرفت و به منظور کاهش هزینه‌ها  
۴۰۰۰ شغل از مجموعه خود را کاهش خواهد داد.

\* \* \*

تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد که بازار  
جهانی مواد بسته بندی دارویی با رشد متوسط  
سالانه ۴ درصد تا سال ۲۰۰۵ به ۱۸/۲ میلیارد  
دلار خواهد رسید. بیشترین رشد صنایع بسته  
بندی به چین تعلق خواهد داشت. رشد سالانه بر  
سوئیس ۲/۷ درصد و در فرانسه ۴/۲ درصد  
خواهد بود.

مهم‌ترین بازار فروش راسیستم‌های تهیه  
بلیستر دارا هستند که رشد بیشتری برای آن‌ها  
انتظار می‌رود. بطربی‌های پلاستیکی دارو بارش  
سالانه ۴ درصد در ردهٔ دوم قرار دارند.

\* \* \*

شرکت Eli Lilly امریکا در نظر دارد طی سه  
سال (۲۰۰۲-۲۰۰۵) ۵۰۰۰ نفر به تعداد  
نمایندگان علمی و فروش خود اضافه کند. این

کرده است. هدف این قرارداد نیز تولید داروهای  
جدید ضد سرطان است.

\* \* \*

TAP (TAP) دادگاه فدرال امریکا شرکت pharmaceutical - products (۸۷۵ میلیون دلار جریمه محکوم کرده است. TAP شرکت مشترک بین دو شرکت بزرگ داروسازی یعنی Abbott امریکا و Takeda ژاپن است. علت محکومیت TAP تخلف از مقررات ویزیت علمی پزشکان در امریکا بوده است. TAP دارویی به نام Lupron را در امریکا معرفی و بازاریابی می‌کرده است که برای درمان سرطان پروستات و نیافاروری به بازار عرضه شده است. TAP پزشکان را تشویق می‌کرده که قیمت نمونه‌های مجانی را با نسخه کردن از سیستم بهداشتی امریکا دریافت کنند.

\* \* \*

بازار جهانی داروهای ریوی در سال ۲۰۰۱ بالغ بر ۸/۴ میلیارد دلار بوده و انتظار می‌رود با رشد سالانه ۱۳ درصدی خود تا سال ۲۰۰۵ به ۱۵/۲ میلیارد دلار برسد. ۴۴ درصد بازار جهانی داروهای ریوی به امریکا تعلق دارد. با گسترش تکنولوژی فرآورده‌های استنشاقی، اینگونه داروهای کم جای اشکال دیگر دارویی را گرفته و سهولت مصرف آن‌ها باعث شده که رشد ثابت بازار جهانی آن‌ها تا سال ۲۰۱۰ از هم اکنون قابل انتظار باشد.

نکته قابل توجه دیگر افزایش روزافزون سهم داروهای ژنریک در بازار جهانی داروهای ریوی است. پر فروش‌ترین فرآورده‌های استنشاقی کنونی جهان عبارتند از: Atrovent، Pulmicort، Serevent، Flovent

دارویی خود را به دو بخش فرآورده‌های بیولوژیکی و غیر بیولوژیکی تقسیم کند. گروهی معتقدند بایر در حال سازماندهی برای شرایط جدیدی است که بتواند واحد داروسازی خود را به فروش برساند گرچه این مسئله به تایید مسئولین بایر نرسیده است.

\* \* \*

خبر دیگر در مورد بایر این که شرکت مذکور و شرکت گلاکسو اسمیت کلاین انگلستان قراردادی امضاء کرده‌اند که به‌طور مشترک بر روی داروی Vardenafil که نسل جدیدتر سیلدنافیل است همکاری کنند. بر اساس این قرارداد بایر تولید محصول نهایی و تهیه مدارک ثبت و گلاکسو اسمیت کلاین فروش آن را عهده‌دار و در نهایت در سود حاصله شریک خواهد شد. گلاکسو اسمیت کلاین بخشی از هزینه‌های تحقیقاتی مربوطه را نیز پرداخت خواهد کرد. این قرارداد شامل کلیه بازارهای جهانی به استثناء ژاپن خواهد شد.

امريكا و مكزيك اولين بازارهایي هستند که بایر درخواست ثبت Vardenafil را کرده است. بازارهای بعدی کانادا و جامعه اروپا خواهند بود. احتمالاً FDA در نیمة دوم سال ۲۰۰۲ نتیجه بررسی بر روی مدارک ثبت دارو را اعلام خواهد کرد. بایر انتظار فروش حداقل ۱ ميليارد يورو در سال را برای داروی جدید خود دارد.

\* \* \*

كميسيون بهداشتی اروپا در نظر دارد مبلغ ۶۰ ميليون يورو (۵۵ ميليون دلار) از بودجه عمومی جامعه اروپا را برای کمک به برنامه‌های سازمان جهانی بهداشت برای پيشگيري و مقابله با ايدز، سل و مalaria در كشورهای توسعه

شرکت در دو سال گذشته نيز تعداد ۴۰۰۰ نفر نماینده علمی و فروش جديد استخدام كرده است. برابر خط مشی اتخاذ شده شرکت الای ليلي بايستي فروش سالانه خود را تا سال ۲۰۰۴ افزایش دهد. ورود رقباي ژنريک برای داروي Prozac که در آينده ممكن است برای سایر داروهای پر فروش الای ليلي نيز اتفاق افتد از جمله دیگر علل استخدام نمایندگان فروش و علمي جديد است.

\* \* \*

مشكلات بخش داروسازی شرکت بزرگ بایر آلمان در صدر اخبار مربوط به اين شرکت در سال گذشته ميلادي قرار داشت. درآمد خالص بایر در سه ماهه سوم سال ۲۰۰۱ حدود ۱۸۳ ميليون يورو و يا ۱۶۱ ميليون دلار کاهش داشته که ناشی از کاهش درآمد دارويي اين شرکت بوده است. بایر در سال ۲۰۰۱ مجبور به جمع آوري داروي Baychol از بازار شد که ۹۰۰ ميليون يورو يا معادل ۷۹۱ ميليون دلار از فروش دارويي بایر کاسته است. علاوه بر اين دارو بایر برای تولید فرآورده‌های بیولوژیکی مورد استفاده در درمان هموفیلی هم با مشکلاتی روبرو بوده که هر چه بیشتر بر درآمد دارويي آن تأثير منفي داشته است. بایر هم چنین مانتد تمامي شرکت‌های بزرگ داروسازی و غير داروسازی جهان تحت تاثيرات منفي حادثه ۱۱ سپتامبر و شوك حاصله بر اقتصاد جهان قرار گرفته است.

شرکت بایر تصميم گرفته است بخش‌های مختلف دارويي، فرآورده‌های تشخيصي، فرآورده‌های بهداشتی و فرآورده‌های دامی را تحت يك تشکيلات جديد سازماندهی كند و واحد

نیز حاکی از افزایش ۹ درصدی فروش آن در سه ماهه سوم سال ۲۰۰۱ و رشد ۶ درصدی سود آن است. البته تغییرات مداوم نرخ برابری یورو در برابر دلار در مجموع ۵ درصد از کل فروش و یک درصد از سود مورد انتظار مسؤولین آسترا زنکارا کاهش داده است. در نه ماه اول سال ۲۰۰۱ نیز در کل فروش آسترا زنکا ۸ درصد و سود عملی حاصله ۴ درصد افزایش نشان می‌دهد که با توجه به مشکلات حاصل از افت شدید فروش prilosec نشان دهنده موفقیت مدیران این شرکت برای جبران افت فروش امپرازول در بازار جهانی بوده است.

آسترا زنکا با افزایش فروش ۱۸ درصدی داروهای تنفسی، ۲۵ درصدی داروهای سلطانی و ۷ درصدی داروهای مؤثر بر دستگاه عصبی مرکزی سال موفقی را پشت سر گذاشته است. امید اول و بزرگ آسترا زنکا در سال ۲۰۰۲ ثبت و عرضه داروی جدیدی با نام Crestor است. این دارو اولین سوپر استاتین آماده عرضه به بازار با نام Rouzavastatin است که به دلایل متعدد گفته می‌شود نسبت به کلیه استاتین‌ها موجود در بازار مؤثر و کم عارضه‌تر خواهد بود.

با توجه به این موضوع و نیز مطلب قبلی در مورد عرضه Vardenafil توسط بایر و GSK به نظر می‌رسد امسال شرکت‌های بزرگ همکی در نظر دارند به بازار بسیار پر فروش Lipitor و Viagra دو داروی بسیار موفق شرکت فایریز حمله و سهم خواهی کنند. Casodex داروی جدید دیگری از آسترا زنکاست که در سپتامبر ۲۰۰۱ در انگلستان به ثبت رسیده و برای درمان سرطان پروستات به کار می‌رود.

نیافته، اختصاص دهد. این رقم که بخش عده‌آن صرف داروهای مورد نیاز این کشورها خواهد شد قسمت اول از کمک‌های جامعه اروپاست زیرا این جامعه پرداخت مبلغ مشابه دیگری را نیز در حال بررسی و تایید دارد.

\* \* \*

آمار منتشره توسط شرکت گلاکسو اسپیت کلاین یا GSK نشان می‌دهد که فروش این شرکت در سه ماهه سوم سال گذشته میلادی با ۱۳ ۷/۲۴ درصد افزایش به ۴/۹۹۴ میلیارد پوند یا میلیارد دلار رسیده که سود بازرگانی حاصل از آن حدود ۱/۴۶ میلیارد پوند یا ۲/۰۵۲ میلیارد دلار بوده است. افزایش فروش داروهای در Amerika ۱۴ درصد (۲/۲ میلیارد پوند)، اروپا ۸ درصد (۱/۱ میلیارد پوند) و در سایر بازارهای جهان ۱۸ درصد (۰/۹ میلیارد پوند) بوده است. سه زمینه مهم و پر فروش GSK داروهای مؤثر بر CNS، دستگاه تنفسی و ضد ویروس‌ها بوده‌اند. دو داروی بسیار پر فروش GSK در سال گذشته داروی جدید ضد آسم Seretide / Advair و نیز داروی ضد دیابت خوراکی Avandia بوده‌اند. FDA که در آوریل سال ۲۰۰۱ به تایید رسید تازمان ارایه این گزارش (پایان سه ماهه سوم ۲۰۰۱) تنها در Amerika ۲ میلیون بار تجویز شده است. در کل فروش داروهای تنفسی GSK شامل Serevent، Flixotide / Flovent، Seretide و Flovent به مبلغ ۰/۶ میلیون پوند رسید.

شرکت GSK در حال حاضر ۱۱۳ فرآورده جدید را در مراحل مختلف تحقیق و توسعه دارد.

\* \* \*

گزارش مشابهی در مورد شرکت آسترا زنکا