

دارویی وسیع است، لازم است که تعداد داروسازان متناسب با تعداد تخت بیمارستان و بخش‌های تخصصی افزایش یابد.

برای عملکرد بهتر داروخانه‌های بیمارستانی مدیران این واحدها مانند سایر مدیران در زمینه شغل خود احتیاج به آموزش مدیریت داروخانه بیمارستانی در دانشگاه را دارند. در تحقیق حاضر، در جواب به سؤال مربوط به آموزش مدیریت، ۱۱ مورد دوره علمی خاصی در این باره ندیده‌اند و به نظر آن‌ها آموزش در زمینه مدیریت در دوران تصدی مسئولیت لازم است. علاوه بر آموزش مدیریت، آموزش علمی و بالینی دانشجویان در طول دوره آموزشی دانشکده باید مورد توجه بیشتر قرار گیرد تا هماهنگ با مسیر تحول نقش داروسازان در بیمارستان‌ها، فارغ‌التحصیلان داروسازی نیز آمادگی ورود به حیطه وظایف جدید را داشته باشند.

برای ارائه خدمات بهینه، تعداد داروسازان شاغل (در بعضی مراکز بزرگ حداکثر دو نفر داروساز حضور دارند) به هیچ وجه کفایت نمی‌کند، به طوری که حتی اگر از وظایف و سرویس‌های بالینی مدرن بگذریم، تعداد داروسازان شاغل در مراکز، تکافوی اجرای مدیریت و هماهنگی یک سیستم تأمین و توزیع و کنترل دارویی صحیح را در سیستم فعلی نمی‌کند.

بنابراین جهت پیشبرد و اصلاح مدیریت داروخانه، به طور یقین نیازمند تغییرات در برنامه‌های آموزشی و برنامه‌ریزی‌های کلان و درازمدت و تامین امکانات لازم هستیم.

دارو و تهیه گزارشات آماری و امور اداری می‌شود. طیف گسترده وظایف داروساز مدیر داروخانه ایجاب می‌کند که وظایف داروساز و هر یک از پرسنل به دقت تعیین شود. در بیمارستان‌های مورد مطالعه با آن که اکثراً ذکر کرده‌اند که از شرح وظایف مدیر داروخانه بیمارستان اطلاع دارند، ولی نحوه اطلاع یافتن داروسازان مزبور از شرح وظایف خود به درستی صورت نمی‌گیرد. یکی از مشکلات مهم مدیران داروخانه به کارگیری پرسنل جدید است به طوری که ۵۸/۳٪ از مدیران اظهار داشته‌اند پرسنل جدید از اطلاعات و آموزش‌های لازم برخوردار نیستند و دیگر اینکه در واقع انتخابی صورت نمی‌گیرد و وظیفه آموزش پرسنل جدید به عهده مدیر داروخانه است و در واقع پرسنل جدید تا کسب مهارت و اطلاعات لازم از کارایی لازم برخوردار نیستند. بعد از کسب مهارت چون اکثراً روزمزد و قراردادی هستند، کار دیگری گرفته و محل خدمت را ترک می‌کنند. در مورد کفایت تعداد داروسازان شاغل ۹ مورد از مدیران ذکر کرده‌اند که تعداد داروساز با توجه به وظایف فعلی آن‌ها کافی است. این پاسخ می‌تواند در اثر عوامل متعددی باشد که به نظر آن‌ها نبودن ردیف پرسنلی کافی در بیمارستان برای داروسازان و علت دیگر مسایل مالی است که مزایای آنان بین افراد جدید تقسیم می‌شود. در واقع برای مشارکت بیشتر داروسازان در تیم دارو - درمان، باید شرح وظایف مناسبی تدوین شود که همه انتظاراتی که از داروساز به عنوان عضو فعال در تیم دارو-درمان می‌رود را شامل شود و چون بعد وظایف مدیریت

جهان داروسازی در سال ۲۰۰۳

((قسمت سوم))

دکتر بهنام اسماعیلی

درآمد خالص: ۳/۰۳۶ میلیارد دلار با ۷ درصد افزایش
بودجه R&D: ۳/۴۵۱ میلیارد دلار با ۱۲ درصد افزایش
□ موارد ثبت جدید
در جدول شماره ۱ ذکر شده‌اند.

وضعیت پنج شرکت اول داروسازی دنیا در سال ۲۰۰۳ را طی دو شماره قبل مورد بررسی قرار دادیم. شرکت‌های ششم تا نهم دنیا موضوع بررسی این شماره است که شامل شرکت‌های Astra-Zeneca، Novartis، Bristol-Myers Squibb و Roche خواهد شد.

۶- Astra Zeneca

شرکت استرازنکا در سال ۱۹۹۹ تاسیس و دارای ۶۰ هزار نفر پرسنل است.

□ وضعیت مالی

درآمد دارویی: ۱۸/۸۴۹ میلیارد دلار با ۶ درصد افزایش
درآمد کل: ۱۹/۰۴۹ میلیارد دلار با ۵ درصد افزایش

جدول ۱- موارد ثبت جدید

Drug	Indication
IRESSA	non-small-cell lung cancer
EXANTA*	venous thromboembolism
FASLODEX**	breast cancer
SEROQUEL	bipolar disease
CRESTOR	cholesterol

* ثبت در آلمان و فرانسه
** ثبت در EU

جدول ۳- طرح‌های تحقیقاتی تا مرحله IIB

Drug	Indication
CEROVIVE	stroke
GALIDA	diabetes
ZD6474	solid tumors
ZDO947	overactive bladder
AZD6140	arterial thrombosis
AZD7009	atrial fibrillation
AZD0865	acid-related GI disease
ZD4054	solid tumors
ZD6126	solid tumors
AR-A2	anxiety/depression

علی‌رغم موضوع گفته شده فروش ۲/۵ میلیارد دلاری Losec نشان‌دهنده اهمیت این نام تجاری برای گروهی از پزشکان بوده گرچه به نظر نمی‌رسد این وضعیت دوام داشته باشد. آسترانکا سه داروی بالای یک میلیارد دلاری دیگر هم دارد که مهم‌ترین آن‌ها جانشین امپرازول یعنی Nexium است که روند رشد فروش آن بسیار چشمگیر است. انتظار می‌رود تا پایان سال ۲۰۰۴ داروی Pulmicort نیز به فروش بالای یک میلیارد دلار دست یافته باشد. داستان رشد چشمگیر فروش Nexium در تاریخ داروسازی بی‌نظیر گزارش شده است. رشد ۷ درصد فروش آن در سه ماهه اول سال ۲۰۰۴ نشان‌دهنده افزایش هرچه بیشتر فروش این دارو در بازار است. طی این مدت فروش Losec، ۱۵۲ میلیون دلار کمتر از دوره مشابه سال ۲۰۰۳ بوده است. مدیران شرکت آسترانکا مدعی‌اند که سقوط از رتبه چهارمین شرکت بزرگ داروسازی دنیا به مقام ششم موقتی بوده و دوباره به رده‌های بالا نقل مکان خواهند کرد. البته کارشناسان نظر دیگری دارند و معتقدند

□ موارد در حال ثبت

در جدول شماره ۲ ذکر شده‌اند.

□ طرح‌های تحقیقاتی تا مرحله IIB

در جدول شماره ۳ ذکر شده‌اند.

□ طرح‌های مطالعاتی اولیه

در جدول شماره ۴ ذکر شده‌اند.

□ داروهای پرفروش

در جدول شماره ۵ ذکر شده‌اند.

۶۴ درصد درآمد آسترانکا طی دو سال ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳ از محل فروش اقلام مندرج در جدول ۵ بوده است آسترانکا خبرسازترین شرکت داروسازی دنیا طی چند سال اخیر بوده است. آنچه آسترانکا را در صدر اخبار داروسازی قرار داد وضعیت دارویی امپرازول یا prilosec / Losec بوده است. دارویی که سال‌ها عنوان پرفروش‌ترین داروی دنیا را داشت ولی پس از فراز و نشیب‌های فراوان بالاخره درگیر حضور رقبای ژنریک‌ساز شد و حداقل در سال ۲۰۰۳ بیش از ۲/۱ میلیارد دلار از بازار خود را

جدول ۲- موارد در حال ثبت

Drug	Indication
EXANTA	thrombosis
NEXIUM	NSAID side effects on GI
CASODEX	prostate cancer

از دست داد. علی‌رغم کاهش ۴۵ درصدی فروش این دارو شرکت آسترانکا در سال ۲۰۰۳ از ۶ درصد افزایش فروش دارو بهره‌مند بوده است که نشان‌دهنده سیاست‌گذاری دقیق و صحیح مسوولین این شرکت برای حفظ خود در بازار داروست.

جدول ۵- داروهای پرفروش

Drug	Indication	\$	(+/-%)
NEXIUM	peptic ulcer, acid reflux	3,302	+67%
LOSEC/ PRILOSEC	peptic ulcer, acid reflux	2,565	-45%
SEROQUEL	anti-psychotic	1,487	+30%
SELOKEN	hypertension	1,280	+42%
PULMICORT	asthma	968	+19%
ZOLADEX	oncology	869	+9%
CASODEX	prostate cancer	854	+33%
ATACAND	hypertension	750	+32%

TOP SELLING DRUGS

افزایش فروش و رقم ۵۴۹ میلیون دلار، داروی ضد فشارخون Atacand با ۳۲ درصد افزایش و ۷۵۰ میلیون دلار، داروی ضد پروستات Casodex با ۸۵۴ میلیون دلار و ۳۳ درصد افزایش فروش. آسترانکا در سال ۲۰۰۶ برای ثبت دو داروی جدید Galida برای درمان دیابت و CeroVive برای درمان سکته اقدام خواهد نمود. داروی قابل بحث دیگر آسترانکا Seroquel است که علی‌رغم افزایش فروش ۳۰ درصدی و فروش ۱/۵ میلیارد دلاری آن در سال ۲۰۰۳ از افزایش فروش چندانی در سال ۲۰۰۴ بهره‌مند نبوده است. آسترانکا اعلام کرده است این امر نتیجه سفارشات بیش از حد این دارو توسط شرکت‌های توزیع‌کننده در سال ۲۰۰۳ بوده و ربطی به عملکرد بالینی دارو در بازار نداشته است. از نظر آماری داروی Seroquel در سال ۲۰۰۳ دومین داروی پرفروش برای درمان atypical psychosis بوده و حتی از این نظر از داروی معروف Zyprexa نیز جلو افتاده است.

که موقعیت فعلی نیز به علت آن است که این شرکت انگلیسی - سوئدی وضعیت مالی خود را براساس دلار گزارش می‌کند در صورتی که با توجه به تغییر نرخ برابری دلار در برابر یورو ممکن است شرکت آسترانکا با مشکلات بیشتری مواجه باشد.

داروی دیگری که آسترانکا امید بسیاری به موفقیت آن دارد، داروی Arimidex نام دارد که با ۴۶ درصد افزایش فروش مبلغ ۵۱۹ میلیون دلار به درآمد این شرکت در سال ۲۰۰۳ افزوده است.

این دارو برای درمان سرطان پستان عرضه شده و در واقع به جای دو داروی ضد سرطان Zestril و Nolvadex تهیه شده تا بتواند کاهش فروش آن‌ها را جبران کند.

سایر داروهای پرفروش آسترانکا در سال ۲۰۰۳ عبارتند از:

Iressa با ۲۲۸ میلیون دلار،

داروی ضد آسم Symbicort با ۸۴ درصد

جدول ۴- طرح‌های مطالعاتی اولیه

Drug	Indication
AZD8309	COPD
AZD4440	solid tumors
AZD9684	thrombosis
AZD4282	neuropathic pain
AZD4750	multiple sclerosis
AZD0303	thrombosis
AZD8298	cholesterol
AZD9343	GERD
AZD9056	osteoarthritis, rheumatoid arthritis, COPD
AZD2098	asthma
AZD0902	rheumatoid arthritis, COPD

میلیون دلار و حدود ۱۵۰ نفر پرسنل در فرانسه تاسیس کرده است. Symbicort مخلوطی از کورتیکواستروئید استنشاقی Budesonide و گشاد کننده سریع الاثر ریوی Formoterol است که از سال ۲۰۰۰ به بازار عرضه شده است. بازار فعلی این گروه از داروها حدود ۳/۹ میلیارد دلار ارزیابی شده است.

آسترازنکا در سال ۲۰۰۴ دو مرکز مطالعات R&D جدید در انگلستان افتتاح کرده است که با فعال شدن آن‌ها تعداد افراد درگیر در مراکز R&D این شرکت به ۴,۸۰۰ نفر خواهد رسید.

Novartis-۷

شرکت نوارتیس از سال ۱۹۹۶ تاسیس و ۷۸,۵۴۱ نفر پرسنل دارد.

□ وضعیت مالی

درآمد دارویی: ۱۶/۰۲۰ میلیارد دلار با ۱۸ درصد افزایش

جدول ۶- موارد ثبت جدید

Drug	Indication
SANDOSTATIN LAR*	acromegaly
MYFORTIC	transplantation
GLEEVEC	gastro-intestinal stomach tumors
DIOVAN**	post-myocardial infarction
TRILEPTAL	pediatric epilepsy
STALEVO	Parkinson's disease
XOLAIR	asthma / seasonal allergic rhinitis
CERTICAN***	transplantation
PREXIGE****	COX-2 inhibitor

* ثبت در ژاپن
 ** ثبت در ترکیه
 *** ثبت در EU
 **** ثبت در EU

علی رغم مسایل گفته شده بزرگ‌ترین امید آسترازنکا برای حضور موفق‌تر در بازار، داروی Crestor یا Rouzavastatin است که همانند سایر استاتین‌ها برای درمان زیادی کلسترول تهیه شده است. Crestor نیز همانند سایر استاتین‌ها امروزه با مسایل متعدد مطروحه پیرامون عوارض جانبی آن‌ها روبروست مطالعات بالینی نشان دهنده اثربخشی بالینی بیشتر Crestor در قیاس با سایر استاتین‌هاست که گرچه موجب خوشحالی مسئولین آسترازنکا است ولی از طرف دیگر مسئولین دارویی بسیاری از کشورها در مورد احتمال عوارض جانبی شدیدتر این دارو نیز شدیداً سخت‌گیری می‌کنند. تجربه Baychol شرکت بایر همگان را در این زمینه هوشیار کرده است.

خطر بروز عوارض کلیوی با این دارو تا حدی مطرح است که بعضی معتقدند بایستی منتظر روزی بود که Crestor نیز مانند Baychol از بازار جمع‌آوری شود. اگر Crestor از مسایل بالینی مطرح شده خلاصی یابد و عوارض جانبی حادی را با آن گزارش نکنند این دارو طی سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۰۸ حدود ۶/۷ درصد بر درآمد آسترازنکا خواهد افزود و به فروش معادل ۵/۴ میلیارد دلار دست خواهد یافت.

طی چند ماه اول سال ۲۰۰۴ داروی Crestor حدود ۶/۲ درصد از نسخ جدید تجویز شده برای استاتین‌ها را در آمریکا تصاحب کرده است. فروش سه ماهه اول این دارو ۱۲۹ میلیون دلار بوده است.

آسترازنکا برای افزایش حجم تولید داروی Symbicort کارخانه جدیدی را با هزینه ۱۱۴

جدول ۷- موارد در حال ثبت

Drug	Indication
ENABLEX*	incontinence
PREXIGE	COX-2 inhibitor
FORADIL	asthma
LOTREL 10-40	hypertension
DIOVAN	post-heart attack risk
ZELMAC / ZELNORM	chronic constipation
FEMARA	breast cancer

* محصول فایزر که در سال ۲۰۰۳ امتیاز آن توسط نوارتیس خریداری شد

نوارتیس با یک رده ترقی جای شرکت BMS را گرفته است. البته ۱۹ درصد افزایش درآمد به علت اعلام وضعیت مالی به دلار امریکاست که با توجه به تغییرات نرخ برابری آن چندان واقعی به نظر نمی‌رسد. شرکت نوارتیس میزان افزایش درآمد دارویی خود بر اساس سوئیس فرانک را ۱۱ درصد اعلام کرده است. این نرخ رشد در سه ماهه اول سال ۲۰۰۴ نیز حفظ شده است. وضعیت نوارتیس در بین شرکت‌های داروسازی می‌توانست مستحکم شود اگر این شرکت موفق به خرید آونتیس می‌شد و این رقابت را به شرکت سانوفی سینتولابو واگذار نمی‌کرد. گفته می‌شود نوارتیس در مذاکرات

درآمد کل: ۲۴/۸۶۴ میلیارد دلار با ۱۹ درصد افزایش
درآمد خالص: ۵/۰۱۶ میلیارد دلار با ۶ درصد افزایش
بودجه R&D: ۳/۷۵۶ میلیارد دلار با ۳۲ درصد افزایش

□ موارد ثبت جدید

در جدول شماره ۶ ذکر شده‌اند.

□ موارد در حال ثبت

در جدول شماره ۷ ذکر شده‌اند.

□ طرح‌های مطالعاتی تا مرحله IIB

در جدول شماره ۸ ذکر شده‌اند.

□ طرح‌های تحقیقاتی اولیه

در جدول شماره ۹ ذکر شده‌اند.

□ داروهای پرفروش

در جدول شماره ۱۰ ذکر شده‌اند.

میزان درآمد نوارتیس از اقلام ذکر شده در جدول شماره ۱۰ از ۵۳ درصد در سال ۲۰۰۲ به ۵۸ درصد در سال ۲۰۰۳ افزایش یافت. در گزارش سال گذشته پیش‌بینی کرده بودیم که نوارتیس آمادگی دستیابی به رده‌های بالاتر جدول شرکت‌های داروسازی را دارد. عملاً

جدول ۸- طرح‌های مطالعاتی تا مرحله IIB

Drug	Indication
FTY720	immunosuppressant
PTK787	cancer
TELBIVUDINE	hepatitis B
LAF237	diabetes
NKS104	dyslipidemia
TCH346	Parkinson's disease
AMP397	epilepsy
RAD001	rheumatoid arthritis
ZOLEDRONIC ACID	postmenopausal osteoporosis
DIOVAN	high-risk hypertension
LOTREL ACCOMPLISH	high-risk hypertension
SANDOSTATIN LAR	diabetic retinopathy
NAVIGATOR	type II diabetes
FEMARA	breast cancer
FOCALIN LA	ADD
ILO522	schizophrenia
EXELON	non-Alzheimer's dementia
EXELON TDS	Alzheimer's disease
TRILEPTAL	neuropathic pain
VISUDYNE	advanced macular degeneration
LUCENTIS	advanced macular degeneration

درصد افزایش داد ولی این مقدار سهم هنوز هم برای اقدام به خرید و تصاحب روش کافی نیست.

وضعیت و ساختار سهام شرکت روش به گونه ای است که امکان هر گونه ادغام را غیرممکن می سازد. نوارتیس در سال ۲۰۰۳ تایید هفت مورد جدید ثبت دارو یا مواد به کارگیری داروهای قبلی خود را اخذ کرده و هم اکنون ۶۴ طرح مطالعاتی را نیز در مراحل پایانی مطالعات دارد.

مهم ترین این داروها Enablex است که برای درمان پرکاری مثانه عرضه شده و در حال حاضر توسط FDA در دست مطالعه و بررسی است. نوارتیس در سال ۲۰۰۳ و به مبلغ ۲۲۵ میلیون دلار این دارو را از شرکت فایزر خریداری کرد.

تهیه داروهای جدید برای درمان سرطان، دیابت، فشار خون، امراض استخوانی و تخریب عصبی (Neuro - degeneration) در صدر مطالعات R&D نوارتیس قرار دارند.

شرکت نوارتیس بر خلاف سایر شرکت های بزرگ داروسازی طی سال ۲۰۰۳ با مشکلات مالی، حقوقی و اجرایی مهمی روبرو نبوده و از ثبات قابل قبولی برخوردار بوده است. تنها مورد عدم ثبت prexige توسط FDA بوده که بر اساس درخواست FDA نوارتیس بایستی مطالعات بالینی بیشتری برای ثبت این دارو انجام دهد. prexige یک مهارکننده Cox-2 است. این دارو در سپتامبر ۲۰۰۳ در انگلستان شده و انتظار می رود در سال ۲۰۰۵ توسط FDA نیز به تایید برسد.

جدول ۹- طرح های تحقیقاتی اولیه

Drug	Indication
VALTORCITABINE	hepatitis B
AAE581	osteoporosis
SAB378	pain management
SPP100	hypertension
LAF237	type II diabetes
GLEEVEC	solid tumors
EPO906	solid tumors
PKC412	acute myeloid leukemia
LIC477	bipolar disorder
FTY720	multiple sclerosis
ASM981	inflammatory skin disease, asthma
QAB149	asthma / COPD
ZELNORM	functional dyspepsia, GERD
SMCO21	osteoporosis
RGN303	rheumatoid arthritis

خرید آوندتیس چندان جدی عمل نکرد و می توانست با یک پیشنهاد مالی بهتر این خرید را انجام دهد.

اگر آوندتیس در نوارتیس ادغام می شد عملاً بزرگ ترین شرکت تولید کننده داروهای سرطانی دنیا شکل گرفته بود و شرکت جدید از نظر نیروی فروش در بازار امریکا پس از فایزر در رتبه دوم قرار می گرفت. شرکت جدید هم چنین در زمینه داروهای ضد دیابت نیز از قدرت فراوانی برخوردار می شد. گرچه نوارتیس به عنوان یک شرکت مستقل در بازار فعالیت می کند ولی متخصصین اقتصاد بر این باورند که نهایتاً دست به یک ادغام بزرگ خواهد زد و این امر فقط مساله گذشت زمان است. گرچه نوارتیس میزان سهام خود در شرکت روش را از ۲۲/۷ درصد در سال ۲۰۰۲ به ۳۳/۳

جدول ۱۰ - داروهای پرفروش

Drug	Indication	\$	(+/-%)
DIOVAN	hypertension	2,425	+46%
GLEEVEC	chronic myeloid leukemia	1,128	+83%
NEORAL	immunosuppression	1,020	-2%
LAMISIL GROUP	fungal infections	978	+12%
ZOMETA	bone metastasis	892	+82%
LOTREL	hypertension	777	+19%
LESCOL	cholesterol	734	+27%
SANDOSTATINS	acromegaly	695	+14%
VOLTAREN	rheumatoid arthritis	599	flat

TOP SELLING DRUGS

□ طرح های تحقیقاتی اولیه

در جدول شماره ۱۴ ذکر شده اند.

□ داروهایی که مدت patent آن ها به اتمام

رسیده

در جدول شماره ۱۵ ذکر شده اند.

□ داروهای پرفروش

در جدول شماره ۱۶ ذکر شده اند.

سهم فروش اقلام مندرج در جدول شماره ۱۶ از درآمد کل BMS طی دو سال ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳ به ترتیب ۵۹ و ۶۳ درصد بوده است. به دنبال سال ۲۰۰۲ که توام با مشکلات فراوانی برای BMS بود، این شرکت در سال ۲۰۰۳ از وضعیت بهتری بهره مند گردید. مهم ترین موفقیت BMS علاوه بر خلاصی از مشکلات مالی، اخذ تاییدیه FDA برای داروی ضد سرطان Erbitux بوده است. BMS برای حل کامل مشکلات خود هنوز راهی طولانی در پیش دارد ولی وجود تعدادی اقلام جدید در مراحل پایانی مطالعات بالینی و

۸ - BRISTOL - MYERS SQUIBB

شرکت BMS در سال ۱۸۸۷ تاسیس و در حال حاضر ۴۴,۰۰۰ نفر پرسنل دارد.

□ وضعیت مالی

درآمد دارویی: ۱۴/۹۲۵ میلیارد دلار با ۱۶ درصد افزایش
درآمد کل: ۲۰/۸۹۴ میلیارد دلار با ۱۵ درصد افزایش

درآمد خالص: ۲/۱۰۶ میلیارد دلار با ۴۵ درصد افزایش
بودجه R&D: ۲/۲۷۹ میلیارد دلار با ۳ درصد افزایش

□ موارد ثبت جدید

در جدول شماره ۱۱ ذکر شده اند.

□ موارد در حال ثبت

در جدول شماره ۱۲ ذکر شده اند.

□ طرح های مطالعاتی تا مرحله IIB

در جدول شماره ۱۳ ذکر شده اند.

سال ۲۰۰۵ مدت patent خود را از دست بدهد و لذا از ارزش اقتصادی آن به طور چشمگیری کاسته گردد. این موضوع به حدی مهم است که از جمله دلایل مسئولین شرکت Aventis برای عدم قبول ادغام با شرکت سانوفی سینتولابو بوده است. در صورت انقضا مدت patent داروی plavix شرکت BMS عملاً جایگزینی برای آن ندارد گرچه مسئولین این شرکت در تلاشند تا طی یک سال چند داروی جدید از جمله Entecavir (برای هپاتیت B)، CTLA4Ig (برای آرتریت روماتوئید) و Muraglitazar (برای دیابت) را به بازار عرضه کنند. داروی آخر

جدول ۱۳ - طرح‌های مطالعاتی تا مرحله IIB

Drug	Indication
RAZAXABAN	venous thrombosis
LEA29Y	transplantation
DPP4	diabetes
ABATACEPT	rheumatoid arthritis
EDIFOLIGIDE	transplantation
ENTECAVIR	hepatitis B
MURAGLITAZAR	diabetes

محصول همکاری مشترک BMS و Merck است که BMS بابت آن یکصد میلیون دلار به شرکت مرک پرداخته و در صورت موفقیت در بازار تا ۲۷۵ میلیون دلار دیگر نیز خواهد پرداخت. هر دو شرکت در انجام مطالعات بالینی و بازاریابی Murglitazar همکاری کرده و به طور مساوی در درآمد حاصله شریک خواهند بود.

طرح مطالعاتی مهم دیگر BMS همکاری مشترک با دو شرکت مرک و Gilead Sciences در زمینه تهیه یک فرآورده ترکیبی برای درمان

افزایش فروش داروهای کنونی موجود در بازار شرکت را به آینده بهتر امیدوارتر می‌سازد. بدترین اتفاق برای BMS همانند سایر شرکت‌ها انقضا مدت patent اقلام پرفروش آن

جدول ۱۱ - موارد ثبت جدید

Drug	Indication
ERBITUX	colorectal cancer
ABILIFY*	schizophrenia
REYATAZ	HIV / AIDS

* ثبت در EU

است که در مورد BMS شامل ۶ قلم داروی پرفروش می‌گردد. گفته می‌شود ورود رقبای ژنریک‌ساز این اقلام حداقل ۱/۳ میلیارد دلار از فروش سالانه BMS خواهد کاست. آیا افزایش فروش سایر اقلام به خصوص دو داروی plavix و Avapro از شدت تاثیر این موضوع خواهد کاست؟ این دو محصول که مشترک با شرکت سانوفی عرضه می‌شوند از سهم بازار و افزایش درصد فروش قابل توجهی بهره‌مند هستند. طی سه ماهه اول سال ۲۰۰۴ نیز فروش دارویی BMS با ده درصد افزایش به ۳/۷ میلیارد دلار رسید. در این بین سهم plavix با ۷۱ درصد افزایش فروش و رقم فروش ۶۹۷ میلیون دلار بسیار چشمگیرتر بوده است. البته plavix با مشکلاتی نیز روبروست. این محصول مشترک BMS و سانوفی احتمال دارد تا پایان

جدول ۱۲ - موارد در حال ثبت

Drug	Indication
ABILIFY	acute bipolar mania

جدول ۱۴ - طرح‌های تحقیقاتی اولیه

Drug	Indication
CRF-1 RECEPTOR	anxiety, depression
BASULIN	diabetes
SLV319*	obesity

* محصول مشترک با salvary

Erbix که برای درمان سرطان کولورکتال به ثبت رسیده محصول مشترک BMS و Systems ImClone است. BMS علاوه بر مشارکت با شرکت‌های بزرگی از قبیل مرک با بسیاری شرکت‌های کوچک نیز در زمینه‌های مختلف قرارداد همکاری برای تهیه داروهای جدید منعقد کرده که بایستی منتظر نتایج نهایی آن‌ها بود.

F. HOFFMAN-LA ROCHE - ۹

شرکت روش در سال ۱۸۹۶ تاسیس و در حال حاضر ۶۹,۶۵۹ نفر پرسنل دارد.

جدول ۱۶ - داروهای پرفروش

Drug	Indication	\$	(+/-%)
PRAVACHOL	cholesterol	2,827	+25%
PLAVIX	platelet inhibitor	2,467	+31%
TAXOL	cancer	934	+9%
GLUCOPHAGE	diabetes	948	+22%
PARAPLATIN	ovarian cancer	905	+24%
AVAPRO	hypertension	757	+29%
SUSTIVA	HIV / AIDS	544	+20%

TOP SELLING DRUGS

□ وضعیت مالی

درآمد دارویی: ۱۲/۲۰۸ میلیارد دلار با ۳۴ درصد افزایش (۱۶ درصد افزایش بر اساس فرانک سوئیس)
 درآمد کل: ۲۱/۵۵۸ میلیارد دلار با ۲۸ درصد افزایش (۱۱ درصد افزایش بر اساس فرانک سوئیس)
 درآمد خالص: ۲/۴۵۱ میلیارد دلار (روش در

ایدز است. این دارو ترکیبی شامل دو فرآورده Viread و Emtriva ساخت Gilead و Sustiva تولیدی مرک خواهد بود و به طور مشترک توسط مرک و BMS به بازار عرضه خواهد شد. BMS هم چنین موفق شده است تایید EU برای داروی Abilify را دریافت کند که در تولید و بازاریابی آن با شرکت ژاپنی Otsuka pharma شریک است. این دارو برای درمان اسکیزوفرنی به ثبت رسیده و موارد کاربرد دیگر آن در دست تحقیق و مطالعه قرار دارند. درآمد BMS از فروش Abilify در سال ۲۰۰۳ رقم ۲۸۳ میلیون دلار بوده که با توجه به فروش ۱۱۵ میلیون دلار در سه ماهه اول سال ۲۰۰۴ فروش خوبی برای آن پیش بینی می شود. موفقیت دیگر BMS اخذ تاییدیه FDA برای داروی Erbix بوده است که در فوریه سال ۲۰۰۴ اتفاق افتاده و به زمان بسیار طولانی ثبت این دارو خاتمه بخشید.

جدول ۱۵ - داروهایی که مدت patent آن‌ها به اتمام رسیده

Drug	Indication
GLUCOPHAGE / GLUCOVANCE	diabetes (U.S. 2003)
TAXOL	cancer (Europe)
MONOPRIL	hypertension (U.S., Canada)
PRAVACHOL	cholesterol (parts of Europe; U.S. in 2006)
PARAPLATIN	cancer (U.S. 2004)
SERZONE	anti-depressant (U.S.)

□ طرح های تحقیقاتی اولیه

شرکت روش به طور مستقل و نیز در مواردی با همکاری شرکت های Genentech، Chugai و Xoma اقلام بسیاری را برای درمان MS، دیابت نوع دوم، پیوند کبد، انواع سرطان، آلزایمر، پرکاری مئانه، آرتریت روماتوئید، کم خونی ناشی از سرطان، آسم، عفونت های باکتریایی، آمفیزم، افسردگی و اضطراب و امراض اتوایمون در دست مطالعات اولیه دارد.

جدول ۱۹ - طرح های مطالعاتی تا مرحله IIB

Drug	Indication
XELODA	colorectal cancer
TARCEVA*	non-small-cell lung cancer
R1569	rheumatoid arthritis
R1549	ovarian cancer
R1273	solid tumors
R673	depression
CERA	renal & cancer anemia
R483	diabetes
R411	asthma

* محصول OSI / Genentech

□ داروهای پرفروش

در جدول شماره ۲۰ ذکر شده اند. سهم این اقلام در درآمد سالانه روش طی دو سال ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳ به ترتیب ۵۷ و ۶۳ درصد بوده است. سال ۲۰۰۳ شرکت روش با خرید سهام کامل شرکت Chugai ژاپن توانست موقعیت خود در بین ده شرکت اول دنیا را تحکیم بخشد و یک رده خود را بالا کشد که با حذف شرکت فارماسیا عملاً دو رده بالا آمده است.

جدول ۱۷ - موارد ثبت جدید

Drug	Indication
FUZEON	HIV
VALCYTE	cytomegalovirus
BONIVA*	dosage
XENICAL	diabetes
XELODA	colorectal cancer / breast cancer
HERCEPTIN**	metastatic breast cancer
AVASTIN	cancer

* محصول GSK ** ثبت در ژاپن و EU

سال ۲۰۰۲ معادل ۶۷۹ میلیون دلار ضرر خالص داشته است)

بودجه R&D: ۳/۴۷۷ میلیارد دلار با ۳۰ درصد افزایش (۱۲ درصد افزایش بر اساس فرانک سوئیس)

□ موارد ثبت جدید

در جدول شماره ۱۷ ذکر شده اند.

□ موارد در حال ثبت

در جدول شماره ۱۸ ذکر شده اند.

□ طرح های مطالعاتی تا مرحله IIB

در جدول شماره ۱۹ ذکر شده اند.

جدول ۱۸ - موارد در حال ثبت

Drug	Indication
TAMIFLU	influenza
R1471	neutropenia
EVISTA*	post-menopausal osteoporosis
FEMARA**	breast cancer
BONIVA***	dosage

* محصول Lilly ** محصول Novartis *** محصول GSK

Taxotere میزان بقای بیماران مبتلا به انواع متاستاز داده این نوع سرطان را به طور محسوسی افزایش می‌دهد.

Avastin داروی جدید ضدسرطانی است که در فوریه ۲۰۰۴ توسط FDA به تایید رسیده و در حال حاضر برای درمان سرطان کولورکتال تجویز می‌شود ولی روش با انجام تحقیقات گسترده در پی آن است که موارد به کارگیری آن را به سایر تومورهای سفت از جمله تخمدان و پانکراس تعمیم دهد. میزان افزایش بقای مبتلایان به سرطان کولورکتال با این دارو تا ۳۳ درصد گزارش شده است. روش هم‌چنین داروی Tarceva را در مراحل پایانی مطالعات دارد که برای درمان سرطان ریه (Small cell) توسط دو شرکت Genentech و OSI تهیه شده است. در صورت عرضه این دارو به بازار روش عملاً پنج داروی ضدسرطان با کارایی بالا را در بازار خواهد داشت.

شرکت روش طی قراردادی با شرکت ArQule که در آوریل سال ۲۰۰۴ به امضا رسیده به طور مشترک در زمینه درمان‌های خاص و جدید

سه ماهه اول سال ۲۰۰۴ نیز وضعیت فروش شرکت روش مناسب بوده و با ۱۶ درصد افزایش به فرانک سوئیس یا ۲۶ درصد به دلار آمریکا به رقمی معادل ۳/۴ میلیارد دلار رسید. داروهای ضدسرطان سهم عمده‌ای در درآمد روش دارند. داروی اول روش یعنی Rituxan که با نام Mabthera نیز عرضه می‌شود طی سال ۲۰۰۳ از فروش بالای دو میلیارد دلار برخوردار شد که برای درمان لنفوم غیرهوچکینی تجویز می‌شود.

اگر تحقیقات روش برای کاربرد این دارو در درمان انواع دیگر لنفوم نیز به نتیجه برسد، فروش این دارو دو برابر خواهد شد. حتی اگر ادعای روش در مورد کارایی Rituxan برای بهبود آرتريت روماتوئید به تایید برسد، آن وقت این دارو به یک داروی بسیار پرفروش برگزیده تبدیل خواهد شد.

موفقیت دیگر روش داروی Herceptin بوده که نوعی آنتی‌بادی مونوکلونال مورد مصرف در سرطان پستان است. مطالعات بالینی نشان داده‌اند که این دارو در ترکیب درمانی با

جدول ۲۰- داروهای پرفروش

Drug	Indication	\$	(+/-%)
RITUXAN	non-Hodgkin's lymphoma	2,066	+37%
NEORECORMON / EPOGIN*	anemia	1,527	+99%
ROCEPHIN	antibiotic	1,024	+3%
CELLCEPT	transplantation	994	+31%
HERCEPTIN	breast cancer	876	+35%
PEGASYS / COPEGUS	hepatitis C	701	N/A
XENICAL	weight loss / management	460	-7%

دیگر داروی مهم روش CERA است که در مراحل پایانی مطالعات قرار داشته و برای درمان آنمی کلیوی و آنمی ناشی از سرطان کاندیدا شده است. در واقع روش در نظر دارد در بازار عظیم این گروه از داروها با دو شرکت جانسون اند جانسون و Amgen رقیب شود. در حال حاضر ۱۱۹ محصول جدید توسط پژوهشگران روش در دست تحقیق و بررسی بوده و این شرکت ۶۱ فرآورده شیمیایی جدید را نیز تهیه کرده است. روش برای حفظ موقعیت خود در نظر دارد طی پنج سال آینده حداقل یازده داروی جدید عرضه کند. علی رغم موفقیت‌های ذکر شده و تلاش مسوولین روش برای ثبات در بازار رقابت گفته می‌شود شرکت نوارتیس تا سال ۲۰۰۹ عمده سهام روش را خواهد خرید. در این صورت ستاره جدیدی در بالای جدول شرکت‌های داروسازی مهم دنیا طلوع خواهد کرد.

ضدسرطان تحقیقاتی را شروع خواهند کرد. این مطالعات بر روی راه‌های خاص منجر به مرگ یاخته‌های سرطانی متمرکز خواهد بود که عمدتاً شامل فعال کردن یک تنظیم‌کننده مرگ سلولی به نام EZF می‌شود.

سرمایه‌گذاری اولیه روش در این طرح ۱۵ میلیون دلار بوده که در صورت موفقیت بودجه R&D خاصی برای آن در نظر خواهند گرفت. البته روش در زمینه‌هایی غیر از سرطان نیز فعال بوده است. داروی آنتی‌بیوتیک روش یعنی Rocephin اکنون عضو باشگاه یک میلیارد دلاری‌ها است. سه داروی دیگر Cellcept (مضعف دستگاه ایمنی)، Herceptin (سرطان پستان) و Pegasys / Copegus (هپاتیت B) نیز در آستانه ورود به این باشگاه قرار دارند. فروش ۷۰۰ میلیون دلاری Pegasys در سال اول حضور در بازار بسیار جالب بوده و احتمال می‌رود تا پایان سال ۲۰۰۴ رقم فروش آن دو برابر شده باشد.

