

Mohammed El Tabaa, Maram Mohammed El Tabaa // Biochemical pharmacology. – 2020. – Vol. 178.

7. Kaschina, Elena. AT2 receptors in cardiovascular and renal diseases [Электронный ресурс] / Elena Kaschina, Pawel Namsolleck, Thomas Unger // Pharmacological research. – 2017. – Vol. 125. – P. 39-47.

8. Seferovic, Jelena P. Effect of sacubitril/valsartan versus enalapril on glycaemic control in patients with heart failure and diabetes: a post-hoc analysis from the PARADIGM-HF trial. [Электронный ресурс] / Jelena P Seferovic, Brian Claggett, Sara B Seidelmann, Ellen W Seely, Milton Packer, Michael R Zile, Jean L Rouleau, Karl Swedberg, Martin Lefkowitz, Victor C Shi, Akshay S Desai, John J V McMurray, Scott D Solomon // The lancet. Diabetes & endocrinology. – 2017. – Vol. 5, №5. – P. 333-340.

УДК 614.27

Мальцев М.Д., Грентикова Г.И.
**ОЦЕНКА ТЕНДЕНЦИЙ БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА
ЗА ПЕРИОД 2019- 2020 ГОДЫ**

Кафедра фармации
Кемеровский государственный медицинский университет
Кемерово, Российская Федерация

Maltsev M.D., Grentikova G.I.
**ASSESSMENT OF BIOPHARMACEUTICAL MARKET TRENDS
FOR THE PERIOD 2019-2020**

Department of pharmacy
Kemerovo State Medical University
Kemerovo, Russian Federation

E-mail: mikhail-malzev21@yandex.ru

Аннотация. Биотехнологии являются важными составляющими инновационного роста в мире. Российская Федерация принимает участие в мировом биофармацевтическом рынке. Биофармацевтический рынок занимает лидирующее положение по количеству фармацевтических компаний, выходящих на IPO. При этом есть негативные факты, связанные с закрытием проектов.

Annotation. Biotechnologies are important components of innovative growth in the world. The Russian Federation participates in the global biopharmaceutical market. The biopharmaceutical market holds a leading position in terms of the number of pharmaceutical companies entering IPOs. At the same time, there are negative facts associated with the closure of projects.

Ключевые слова: биофармацевтический рынок, биотехнологии, лекарственные препараты.

Keywords: biopharmaceutical market, biotechnologies, medicines.

Введение

Биофармацевтический рынок, как важнейшая часть фармацевтического рынка, отличается от других рынков динамикой поступательного развития и увеличением объёмов. Главные преимущества биофармацевтического рынка – это очень быстрое использование производственных мощностей, а также вход в такие сегменты рынка, как биоинформатика и диагностика. Для инновационного развития национальной экономики основными являются такие направления развития технологий как информационные технологии, нанотехнологии и биотехнологии [1,2].

Поступательное развитие биофармацевтики качественно расширяет спектр лечения тяжелых заболеваний. Не вызывает сомнений тот факт, что биофармацевтические препараты интересны для транснациональных фармацевтических компаний, так как по механизму функционирования являются высокорентабельными. Российская Федерация принимает участие в мировом биофармацевтическом рынке через механизм импорта лекарственных препаратов и производство отечественных препаратов.

Рынок сегмента отечественных биоаналогов в 2019 году составил 111,5 млрд. руб., которые были распределены достаточно неоднородно – более 1/3 от общего объёма приходилось только на четыре лекарственных препарата. Закупки лекарственных средств отечественных компаний по объёму «обогнали» закупки зарубежных аналогов, показав эффективное использование производственных мощностей российских фармпроизводителей [3].

Темпы роста фармацевтического рынка составляют примерно шесть процентов в год, причём за счёт роста такого сегмента как биофармацевтика. Биофармацевтика, если оценивать её с позиций экономического вида деятельности, относительно «молодая» экономика, первые препараты (без вакцин), появились примерно сорок лет назад, в то время как активный рост этого сегмента рынка происходит последние двадцать лет. В исследуемый период времени биотехнологический рынок составляет около 1/4 доли всего фармацевтического рынка и показывает рост (в среднем) до десяти процентов в год.

Цель исследования – оценка основных тенденций биофармацевтического рынка за период 2019-2020 годы.

Материалы и методы исследования

Материалы: свободно размещённые в сети интернет аналитические материалы, мнения экспертов. **Методы:** общенаучный, статистический, экспертных оценок.

Результаты исследования и их обсуждение

Производство биотехнологических лекарственных препаратов в большинстве случаев связано с использованием микроорганизмов или клеточных линий для получения субстанции. Стадии производства делятся на

наработку материала, очистку и розлив в готовую лекарственную форму. Технологический процесс производства биофармацевтических препаратов схож практически для многих продуктов, что делает возможным сравнение различных препаратов по себестоимости, а также эффективности производства в целом.

Около половины биофармацевтического сегмента в стоимостном выражении занимают моноклональные антитела, которые также являются наиболее быстрорастущим типом препаратов. Инновационность, способность справляться с медицинскими задачами, которые ранее не удавалось решить, прибыльность (принимая во внимание успешность), вызывают обоснованный интерес к моноклональным антителам у учёных, врачей, также бизнесменов.

Биофармацевтический рынок занимает лидирующее положение по количеству фармацевтических компаний, выходящих на IPO: в последние три года доля биофармы среди размещений на бирже составляет от 23% до 40%, что можно объяснить значительной доходностью от инвестиций в фармрынок.

Биофармацевтический сектор лидирует по количеству компаний, выходящих на IPO: в последние три года доля биофармы среди размещений на бирже составляет от 23% до 40%. Это объясняется высокой доходностью от инвестиций в сектор биофармацевтики.

Исходя из аналитического отчёта Fierce Pharma, по результатам Топ-10 сделок 2020 года, из «рук в руки» перешли биофармацевтические активы на сумму около 97 млрд.долл. США, что меньше чем в 2019 году. По расчётам PwC, общий объем сделок в сфере life science, включая медицинские технологии и контрактные услуги, снизился в 2020 году почти на 50 процентов по сравнению с 2019 годом. Эксперты отрасли оптимистично оценивают ситуацию в 2021 году и прогнозируют оживление.

Наряду с положительными тенденциями, нельзя не обратить внимание и на негативные тенденции рынка. В Топ-10 научно-исследовательских «прекращенных программ», завершённых по разным причинам в 2020 году вошли: Unity Biotechnology: UBX0101; GlaxoSmithKline: GSK3772847; Roche: balovaptan; Aurinia Pharmaceuticals: voclosporin; GlaxoSmithKline: HVTN 702; Astellas: ASP8374; Pfizer: PF-05221304; Takeda: SHP647; Johnson & Johnson: pimodivir; Sanofi/Regeneron: SAR440340. Причины колеблются между неудачей и «конвейерной расстановкой приоритетов» [4].

Выводы

Инновационность, способность справляться с медицинскими задачами, которые ранее не удавалось решить, прибыльность в случае успеха, вызывают огромный интерес к моноклональным антителам как в среде ученых, врачей так и в бизнес-среде. Россия обладает необходимыми возможностями и ресурсами, чтобы войти в состав государств, которые активно развивают биотехнологии. Данный процесс обосновывается высоким образовательным и научно-технологическим потенциалом, а также наличием сырьевых ресурсов, которые, по мнению экспертов, должен активнее использоваться.

Продукция биофармацевтического рынка напрямую влияет на здоровье и самочувствие людей, что делает ее востребованной на рынке. И в будущем востребованность будет ещё больше, что связано с ростом средней ожидаемой продолжительность жизни.

Список литературы:

1. Грентикова И.Г. Текущие тенденции биофармацевтического рынка / И.Г. Грентикова, М.Д. Мальцев // В сборнике: Актуальные проблемы и перспективы фармацевтической науки и практики. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию фармацевтического факультета КемГМУ. – 2019. – С. 108-112.

2. Грентикова И.Г. Основные направления развития биофармацевтического рынка / И.Г. Грентикова, М.Д. Мальцев // В сборнике: Современный мир, природа и человек. Сборник материалов XIX-ой Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 259-264.

3. Уваров Д.А. Анализ российского рынка инновационных препаратов на основе моноклональных антител / Д.А. Уваров // Инновации и инвестиции. – 2020. – №5. – С.328-332.

4. Fierce Biotech. The top 10 R&D programs laid to rest in 2020 [Электронный ресурс] – URL: <https://www.fiercebiotech.com/special-report/top-10-r-d-programs-laid-to-rest-2020> (дата обращения 05.03.2021).

УДК 615.065

**Мануилов М.К., Рябов Р.В., Бакуринских А.А.
ИНГИБИТОРЫ ДИПЕПТИЛПЕПТИДАЗЫ 4 ТИПА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ**

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Manuilov M.K., Ryabov R.V., Bakurinskikh A.A.
DIPERTIDYL PEPTIDASE-4 (DPP-4) INHIBITORS EFFECTS ON THE
CARDIOVASCULAR SYSTEM**

Chair of Pharmacology and Clinical Pharmacology
Ural State Medical University
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ya.manuilov2012@yandex.ru

Аннотация. В статье представлен литературный обзор данных о влиянии сахароснижающих препаратов группы ингибиторов дипептидилпептидазы 4 типа (саксаглиптина, алоглиптина, ситаглиптина, линаглиптина, вилдаглиптина) в отношении сердечно-сосудистых исходов. Сравнивая данные препараты