

ВЕСТНИК МИКРОГЕНА

№ 9 // МАРТ 2016

Ежемесячное издание НПО «Микроген» // АО «Национальная иммунобиологическая компания»

Тест на ВИЧ



В конце прошлого года Минздрав объявил распространение ВИЧ-инфекции одной из угроз национальной безопасности. Глава ведомства Вероника Скворцова на встрече с правительственной комиссией заявила, что существующие темпы роста заболеваемости могут привести к увеличению числа ВИЧ-инфицированных к 2020 году на 250%. По оценкам экспертов, на настоящий момент в стране проживает более 1 млн человек с положительным ВИЧ-статусом, при этом за год прирост зарегистрированных случаев составляет около 100 000 человек.

Согласно данным Вадима Покровского, руководителя Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИД, средний возраст зараженных ВИЧ составляет 35 лет, то есть под удар попадают наиболее социально активные люди – сегодня инфицирован уже каждый сороковой россиянин (2,5%) в возрасте 30-40 лет, группу риска составляют 25-30-летние граждане.

Среди основных путей передачи вируса, как утверждает эксперт, гетеросексуальные контакты стали занимать второе по значимости место, на них приходится 43% случаев! В связи с этим встает огромная проблема – больше одного миллиона человек уже зарегистрированы с ВИЧ-инфекцией, как их всех обеспечить лечением и какие меры необходимо предпринять уже сейчас?

Понимая масштаб проблемы, премьер-министр Дмитрий Медведев потребовал от Правительства разработать

концепцию госстратегии по борьбе с распространением ВИЧ-инфекции. В ответ на это Минздрав представил проект документа, который, однако, был встречен критически главными специалистами направления. В частности, члены Экспертного совета, сформированного в феврале 2016 года при «Национальной иммунобиологической компании», в рамках первого заседания органа отметили, что предлагаемая стратегия не содержит конкретных мер для стабилизации ситуации и больше напоминает декларацию о намерениях. Вадим Покровский так прокомментировал ситуацию: «Пора перестать характеризовать уровень распространения ВИЧ в России как умеренный, необходимо детально прописать механизмы реализации стратегии, которые мы не увидели в представленной версии».

Эксперты, среди которых такие видные деятели, занимающиеся проблемой борьбы с ВИЧ-инфекцией, как Ольга Агафонова, Алексей Кравченко, Олег Юрин и многие другие, выразили общее мнение о необходимости существенной доработки программы в части таких положений, как разъяснение источников финансирования, назначение ответственных и сроков реализации мер программы, работа с НКО и их функции в работе с уязвимым контингентом, а также с представителями бизнеса и органами исполнительной власти.

В ходе обсуждения проблемы на первой встрече участники определили направления, которые целесообразно расширить или

добавить в стратегию. Так, Игорь Никитин, руководитель направления «Вирусология» «Нацимбио» подчеркнул: «Говоря о предложенной стратегии, хотелось бы видеть в ее составе более предметный и рабочий план, отражающий конкретные направления работы, которые приведут к стабилизации эпидемии ВИЧ в нашей стране. Он указал, что в стратегии не хватает данных о ее финансовом обеспечении: непонятно,

выделены ли в федеральном бюджете реальные средства на реализацию стратегии и как планируют бюджетирование мероприятий регионы РФ». Также эксперты отметили, что в проекте необходимо указать, как будет организовано производство лекарственных препаратов и расходных материалов, зафиксировать индикаторы распространения заболевания в тех или иных регионах, а также привлечь внимание исполнителей к тому, что оптимизация мер повлечет за собой существенные изменения в нормативно-правовой базе».

Главным итогом первого заседания Совета стало подписание коллективного обращения членов Экспертного совета к Минздраву России, в котором был представлен подробный анализ текущей версии стратегии, выявлены направления, требующие доработки, и предложен комплекс мер по ее оптимизации.

В конце прошлого года «Нацимбио» начала работу по формированию масштабной программы, нацеленной на выстраивание модели двусторонней связи со всеми сторонами, вовлеченными в процесс оказания медицинской помощи пациентам с социально значимыми заболеваниями. В рамках программы компания создала три экспертные площадки по всем направлениям своей деятельности: Научно-технический совет, включающий представителей практически всех академических школ. Этот орган занимается экспертизой и инициацией разработок компании. Вторая, не менее важная и существенная площадка, – это Экспертный совет, и третья – Совет пациентских организаций. Последние две площадки будут организованы по всем направлениям деятельности компании. Такой комплексный подход позволит ей стать надежным партнером для государства в вопросе снижения статистики заболеваемости в тех областях, где работает «Нацимбио».



ТЕЛЕГРАФ

Стр. 2

«Команда НПО «Микроген» боролась за медали по мини-футболу в корпоративных играх ГК «Ростех»

Стр. 4

Редакция «Вестника Микрогена» о судьбе ЖНВЛП

Стр. 5

В рамках саммита «Фармацевтический бизнес в России» генеральный директор АО «Нацимбио» Николай Семенов ответил на вопросы «Фармвестника»

Стр. 8

Полвека истории – производство и выпуск пробиотических лекарственных средств в Пермском НПО «Биомед»



Новости НПО «Микроген»

Испытательная лаборатория ОБТК НПО «Вирион» успешно прошла проверку Федеральной службы по аккредитации



В ноябре 2015 года на ОБТК НПО «Вирион» представители Росаккредитации провели аудит испытательной лаборатории предприятия. Аккредитация является независимой экспертной оценкой компетентности испытательной лабораторий и проводится в два этапа: экспертизы и инспекции лабораторий.

В ходе проверки при непосредственном участии эксперта Федеральной службы по аккредитации специалисты испытательной лаборатории отделения биологического и технологического контроля НПО «Вирион» проводили экспериментальную оценку качества лекарственных и иммунобиологических средств.

По результатам проверки работа испытательной лаборатории признана соответствующей действующему «Порядку проведения сертификации продукции в Российской Федерации».

Одновременно с продлением аккредитации НПО «Вирион» расширил область деятельности, добавил новые методики и номенклатуру исследуемой продукции. Лаборатория отделения биологического и технологического контроля предприя-

тия единственная аккредитованная в НПО «Микроген» независимая лаборатория для проведения испытаний лекарственных и иммунобиологических препаратов.

В лаборатории разработана и действует система менеджмента качества. Все сотрудники лаборатории имеют достаточную квалификацию и большой опыт работы в проведении контроля качества лекарственных средств, владеют всеми методами проведения анализов. Испытательная лаборатория оснащена оборудованием необходимой точности. Выработана нормативная структура, полностью описывающая все аспекты деятельности контрольно-аналитической лаборатории, обеспечено доверие к результатам проводимых в лабораториях испытаний.

«Наша испытательная лаборатория не только успешно прошла проверку, но и расширила область аккредитации, что подтверждает высокий уровень компетентности «Вириона» и является гарантом качества для потребителей, производимых нами лекарственных и иммунобиологических препаратов», – подчеркнул директор предприятия Александр Колтунов.

НПО «Микроген» получило свидетельства на товарные знаки «Микросплит» и «Хондролон-про»

НПО «Микроген» получил свидетельства на товарные знаки для расщепленной вакцины от гриппа «Микросплит» и лекарственного средства для лечения дегенеративных заболеваний суставов и позвоночника «Хондролон-про», которые были разработаны на уфимском предприятии «Иммунопрепарат».

Начальник отдела промышленной собственности фармпредприятия Елена Гайтанова так прокомментировала получение новых свидетельств: «Товарный знак – один из важных элементов рыночной экономики. Его основной задачей является идентификация товара и производителя. Товарный знак – первое, с чем сталкивается потенциальный покупатель, это визитная карточка любой продукции. Во многом благодаря ему товар приобретает известность среди потребителей. За последние 20 лет мы получили более 50 свидетельств на товарные знаки лекарственных препаратов, и нам есть чем гордиться».

Препарат «Микросплит» был представлен в 2015 году в рамках конференции «Вакцины. Восточная Азия. Бизнес, технологии и инновации». «Хондролон-про» для терапии заболеваний опорно-двигательного аппарата, разработка которого была начата в 2010 году, в настоящее время проходит клинические исследования.

В препарат «Микросплит» входят не только поверхностные антигены, но и внутренние, обеспечивающие перекрестную защиту от разных штаммов вируса гриппа. Расщепленные вакцины дают больший иммунный ответ вследствие своего состава, риск развития побочных реакций минимизирован из-за разрушения пространственной структуры вируса. Вакцина сбалансирована таким образом, что добавление иммуномодулирующего адьюванта не требуется.

В состав «Хондролон-про» введена аминокислота L-Пролин, способствующая активному формированию здоровых соединительных тканей различных органов и систем – кожи, сухожилий, связок, суста-

вов. В отличие от других инъекционных симптом – модифицирующих препаратов замедленного действия, в состав «Хондролон-про» не входят токсичные вспомогательные вещества, такие, как бензиловый спирт, фенол. Разработка уфимских специалистов способствует регенерации хрящевых поверхностей суставов, препятствует разрушению соединительной ткани, нормализует выделение суставной жидкости. Это ведет к улучшению подвижности суставов и уменьшению интенсивности болей. Благодаря одновременному действию хондроитина сульфата и аминокислоты L-Пролин многократно усиливается хондропротективный эффект – способность восстанавливать и укреплять ткани суставов организма.



Команда НПО «Микроген» достойно боролась за медали по мини-футболу в Спортивных корпоративных играх ГК «Ростех»



27 и 28 февраля 2016 года команда НПО «Микроген» приняла участие в командном соревновании по футболу в рамках шестого ежегодного спортивного праздника «Ростех – Спортивные корпоративные игры 2016».

В Играх приняли участие представители государственных корпораций, концернов, банков и других коммерческих предприятий страны. Соревнования проводятся по следующим видам спорта: волейбол, мини-футбол, баскетбол, настольный теннис, хоккей с шайбой, боулинг, шашки, шахматы, длинные нарды, перетягивание каната, дартс, пейнтбол, армрестлинг, гиревой жим/классический жим, подтягивание, отжимание, лыжные гонки, скоростной спуск на горных лыжах, скоростной спуск на сноуборде, подготовка к единому дню сдачи норм ГТО ГК «Ростех».

По правилам, утвержденным ГК «Ростех», игровой состав команды по мини-футболу состоит из шести человек: пять полевых игроков и вратарь. НПО «Микроген» представляли десять спортсменов: сотрудники центрального аппарата Трегузов Олег, Лебе-

дев Максим, Егоров Артем, Винников Кирилл, Трофимов Денис, Сухов Александр, Каптелин Денис и Гринько Роман. В соревновании приняли также участие сотрудники московского подразделения по производству бактериальных препаратов Тимохин Владимир и Котельников Виктор.

Согласно правилам, мужская команда играла 2 тайма по 15 минут, после которых судья назначал несколько минут дополнительного времени.

Команда НПО «Микроген» достойно сражалась с соперниками и вышла в ¼ серебряного плей-офф.

Победила команда АО «ГосНИИ «Кристалл», которая громко заявила о себе, впервые приняв участие в подобного рода соревнованиях.

Желаем победы команде НПО «Микроген» в будущих соревнованиях и надеемся, что среди сотрудников всех предприятий, входящих в состав НПО «Микроген», найдутся спортсмены-любители, которые готовы будут отстаивать честь предприятия в будущих корпоративных Играх.



Новости «Нацимбио»

Ксения Андреева: «Пора наконец задуматься об эффективности государственных расходов на лекарственные препараты и прекратить обогащение дистрибуторов»



Ксения Андреева, заместитель генерального директора по стратегическому развитию АО «Национальная иммунобиологическая компания»

В конце прошлого месяца представители фармацевтической отрасли, в том числе, заместитель генерального директора по стратегическому развитию АО «Национальная иммунобиологическая компания» Ксения Андреева, приняли участие в совместном заседании Комиссии РСПП (Российского союза промышленников и предпринимателей) по фармацевтической и медицинской промышленности и Комитета ТПП (Торгово-промышленной палаты РФ) по предпринимательству в здравоохранении и медицинской промышленности по вопросам развития в РФ мощностей полного цикла по производству вакцин, препаратов крови, инсулинов, препаратов для диагностики и лечения ВИЧ-инфекций.

В ходе выступления Ксения Андреева призвала принять меры, направленные на повышение эффективности расходования бюджетных средств на закупку лекарственных препаратов, и положить конец системе, которая приводит к финансированию дистрибуторов, зарубежных производителей и в целом – экономик западных стран. «В частности, в 2015 году поставщики препаратов для лечения ВИЧ заработали более 1 млрд на дифференциации цен, которые могли бы быть направлены на лечение 8 тысяч пациентов», – подчеркнула Ксения Андреева.

Открывая заседание, глава РСПП Александр Шохин отметил, что появившееся в последнее время напряжение, связанное с дефицитом противовирусных препаратов, в очередной раз показало: нам нужно иметь мощную фармацевтическую промышленность, которая сможет в оперативном режиме реагировать на подобные ситуации.

В свою очередь замминистра торговли и промышленности Сергей Цыб поблагодарил предпринимательское сообщество за совместную работу. В ходе выступления С.Цыб затронул и вопрос централизации. Как отметил замминистра, закупка у единственного поставщика – фактор, который мог бы повлиять на обеспеченность лекарственными препаратами. Здесь есть разумная инициатива чтобы обеспечить доступность и повысить эффективность закупок, а также сделать прозрачным механизм участия в закупках производителей. Отвечая на вопрос о возможности определения единственного поставщика по отдельным группам препа-

ратов, С.Цыб подчеркнул: «Единственный поставщик – механизм не новый, он достаточно активно применяется во многих областях промышленности, и – не исключение, применяется он и в сфере медизделий». Как отметил замминистра, подобные механизмы нужно привязывать к встречным требованиям с точки зрения локализации лекарственных препаратов. Он также признал, что в настоящее время есть проблема, связанная с глубиной локализации и определением критериев этой глубины.

Ксения Андреева в ходе своего выступления напомнила, что объем госзакупок по вакцинам, препаратам крови, инсулинам, препаратов для диагностики и лечения ВИЧ-инфекций, составляет около 105 млрд рублей, и сектор этот крайне чувствителен. «К сожалению, направление это во многом монополизировано, и далеко не производителями полного цикла», – указала Ксения Андреева. «Говоря о наличии производства на территории Российской Федерации важно понимать, что полный цикл – это производство по всем стадиям, начиная с синтеза фармобъекта. Сейчас же производство полного цикла крайне ограничено, к отечественному производству мы, к сожалению, причисляем вторичную упаковку. Например, в 2015 году доля произведенного российского инсулина составила всего 2%. С учетом заверений производителей, можно надеяться, что проблема в ближайшие годы будет решена, но говорить, что она решена на данный момент, невозможно и неправильно», – подчеркнула Ксения Андреева.

В части производства препаратов для лечения ВИЧ и вирусных гепатитов, К.Андреева привела данные проведенного по поручению Президента Российской Федерации техаудита предприятий на предмет их компетенций: лишь 2 препарата из всей номенклатуры препаратов производятся на территории России.

Кроме того, К.Андреева указала на системные проблемы, которые не позволяют решить эффективно стоящие перед отраслью проблемы. «Сейчас существуют две параллели, которые между собой не сходятся. Есть госзакупки и госзаказчики, обеспечивающие эти закупки, и есть развитие фармацевтической промышленности. И наши инициативы направлены на то, чтобы государство, тратя деньги на лекарственное обеспечение, имело гарантии, что часть этих денег вернется в виде развития фармацевтического производства. Сейчас же государство, покупая лекарственные препараты, фактически инвестирует в экономики других стран».

Отдельно Ксения Андреева призвала не трактовать превратно предложения, высказанные Госкорпорацией «Ростех», касающиеся статуса единственного поставщика. «Почему-то эта инициатива приравнивается к единственному производителю, хотя это совсем не так. Как раз критерии, которые сейчас обсуждаются и которым должен якобы соответствовать единственный поставщик, рискуют закрепить именно такую схему, с единственным производителем. При этом в наших предложениях ни о каком грубом перекраивании рынка не шла речь. Мы говорили, что стоит всерьез беспокоиться дистрибуторам, которые сейчас зарабатывают сверхприбыли», – заявила Ксения Андреева.

Эксперты: эксперимент с децентрализацией закупок лекарственных препаратов против ВИЧ провалился

В феврале в Москве состоялась пресс-конференция на тему «Эпидемия ВИЧ: эффективность мер, предлагаемых государством», на которой эксперты в очередной раз призвали Минздрав России к принятию безотлагательных мер по стабилизации ситуации с развитием эпидемии ВИЧ в стране. В частности, специалисты указали на необходимость разработки и более подробного изложения государственной стратегии по борьбе с распространением ВИЧ, формирование которой ведомству поручил Председатель Правительства РФ. Игорь Никитин, глава направления «Вирусология» АО «Национальная иммунобиологическая компания», выступая на встрече, подчеркнул роль централизации процессов закупок и поставок лекарственных препаратов как одного из ключевых факторов, который поможет снизить темпы роста заболеваемости и смертности пациентов с ВИЧ. Эксперт отметил: «Ситуация крайне непростая. Мы достигли эпидемического порога распространения заболевания, и от того, какие меры будут предприняты в ближайшее время, зависит динамика роста заболеваемости в нашей стране. Введение системы централизованных закупок позволит сократить дефицит лекарственных препаратов, который наблюдается в отдельных регионах страны, обеспечить пациентам адекватную схему лечения за счет того, что единый поставщик сможет выдвигать встречные требования к производителям и, таким образом, влиять на стоимость лекарств. Кроме того, это позволит влиять напрямую на ценовую политику за счет исключения из процесса закупок цепочки дистрибуторов». О важности возвращения к системе централизации закупок и поставок лекарственных средств также говорил и присутствовавший на конференции Алексей Михайлов, предста-

витель Международной коалиции по готовности к лечению: «Мы наблюдаем серьезные проблемы с обеспечением медучреждений лекарственными препаратами – за все время трехлетней децентрализации мы видим совершенно разные цены на одни и те же лекарства в различных регионах. Иногда разница достигает 1000 и более процентов, при этом она не зависит от удаленности региона или объема поставок. Мы уверенно можем сказать, что эксперимент с децентрализацией провалился, и нам необходимо вернуться к централизованным поставкам».

Вадим Покровский, руководитель Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИД, комментируя сложную ситуацию в области распространения ВИЧ-инфекции, подчеркнул: «Ситуация довольно тревожная. На данном этапе только четверть пациентов с ВИЧ-позитивным статусом получают лечение, поэтому, чтобы стабилизировать ситуацию, необходимо четырехкратное увеличение финансирования, либо нужно соответственно снизить стоимость. Но на самом деле необходимо осуществить и то, и другое. Правительство в качестве одной из мер для решения проблемы видит централизацию закупок антиретровирусных препаратов». По мнению эксперта, средства, которые планируется выделить из федерального бюджета на борьбу с ВИЧ-инфекцией, недостаточны для результативной борьбы с ее распространением: «Чтобы подсчитать, сколько денег нужно для борьбы с эпидемией, мало умножать среднюю стоимость терапии на количество инфицированных, необходимо учитывать расходы на персонал, обновление инфраструктуры и многое другое. Потребуется порядка 100 млрд руб. из федерального бюджета и 50 млрд руб. из регионального».

КАК УКРЕПИТЬ СВОЙ ИММУНИТЕТ

1. СЕЗОННАЯ ВАКЦИНАЦИЯ - САМЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ

Единственное средство профилактики болезней, которые не поддаются лечению или поддаются ему очень тяжело. Как результат - инфекция впоследствии либо вообще не проникнет в организм, либо проявления болезни будут слабыми.



2. ПРОГУЛКИ НА СВЕЖЕМ ВОЗДУХЕ

Кислород – главный плюс прогулок. Воздух помогает организму насыщать клетки кислородом, что улучшает обмен веществ и благотворно влияет на кровеносную систему, а также улучшает настроение!



3. ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ

Полезные продукты содержат питательные вещества, столь важные для иммунитета. Питание должно быть разнообразным и сбалансированным: фрукты и овощи, пища с большим количеством витаминов и малым содержанием жиров.



4. ПОЛНОЦЕННЫЙ ОТДЫХ

Здоровый сон восстанавливает иммунную систему, а чтение любимой книги или прослушивание приятной музыки помогает расслабиться.



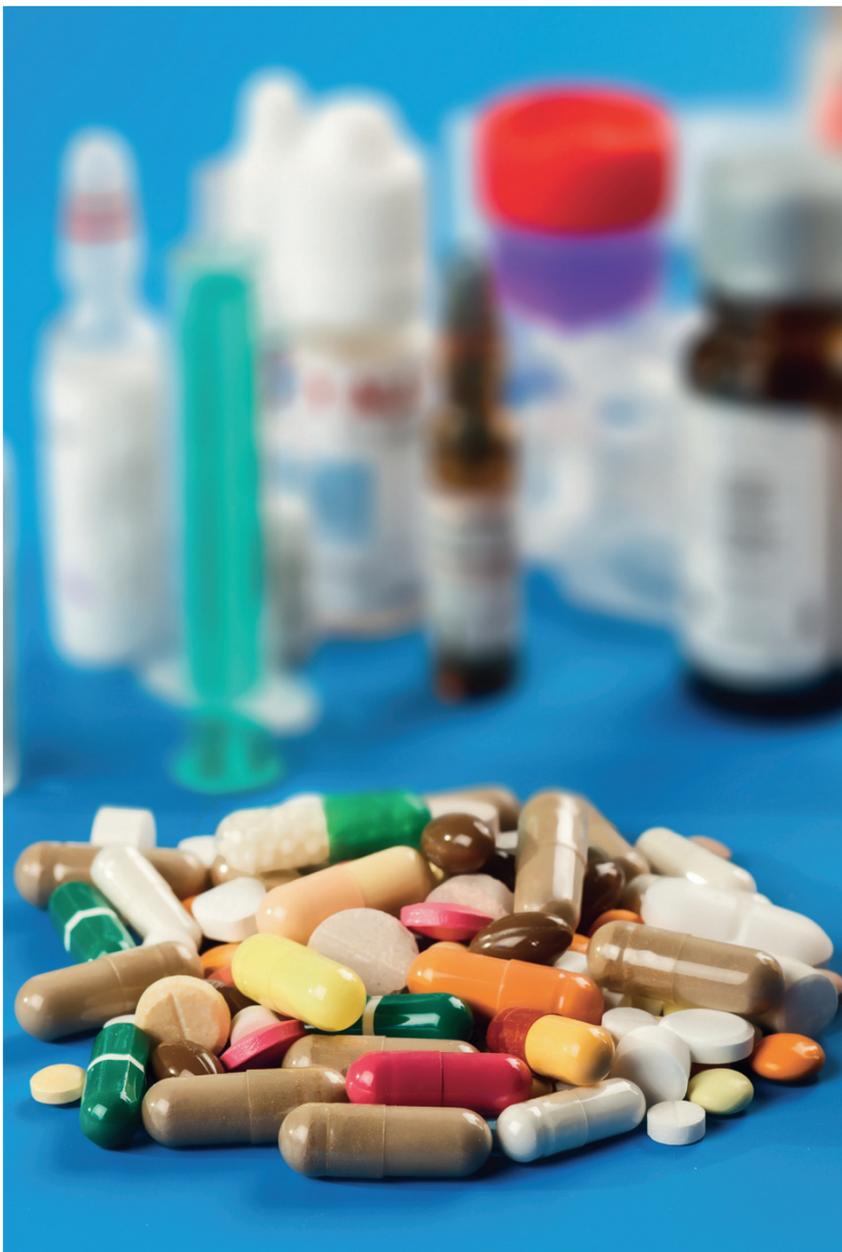
5. РЕГУЛЯРНЫЕ ЗАНЯТИЯ СПОРТОМ

Бег, ходьба и прочие виды спорта улучшают циркуляцию крови и работу легких, стимулируя тем самым иммунную систему.





Тенденции



упаковках уменьшилось на 3,4% (с 44,8% в 2014-м до 41,4% в 2015 году).

В качестве одной из мер, призванных нормализовать ситуацию с обеспечением населения препаратами, ФАС предложила ввести единоразовую индексацию цен в размере пяти рублей на препараты стоимостью менее 50 рублей. В письме, направленном Правительству, ведомство указывает: чтобы предотвратить замещение в структуре потребления дешевых препаратов на более дорогие, необходимо рассмотреть три варианта увеличения рентабельности производителей. Индексация в процентах от стоимости каждого лекарства не компенсирует расходы производителей дешевых лекарств, а производителям дорогих даст допходы. К тому же, указывает ведомство, ранее правительство уже отнеслось к такому варианту критично. Отказ от регулирования цен на дешевые препараты приведет к невозможности также регулировать оптовые и розничные надбавки, а производители, помимо прямого повышения цен, начнут также «дробить» упаковки на более мелкие. В результате, самым оптимальным вариантом является проведение разовой индексации цены дешевых препаратов на абсолютную величину в денежном выражении. По оценкам экспертов, минимальная стоимость препарата не может быть меньше 5 руб. (2 руб.— упаковка, 0,8 руб.— оплата труда, 1 руб.— накладные расходы), поэтому именно на эту сумму необходимо увеличить цены лекарств.

В холдинге «Нацимбио», в структуру которого входят три крупных отечественных производителя лекарственных препаратов НПО «Микроген», ООО «ФОРТ» и АО «Синтез», вместе производящие более 120 препаратов из категории низкого и среднего ценового сегмента из списка ЖНВЛП, относятся к инициативе ФАС с осторожностью.

Как отмечает Ксения Андреева, заместитель генерального директора по стратегическому развитию «Нацимбио», главными причинами, по которым фармкомпания становится невыгодно производить

препараты нижнего ценового сегмента, являются падение курса рубля, рост тарифов на коммунальные платежи, высокая валютная составляющая в производстве лекарственных препаратов (например, ампулы для жидких лекарственных форм приходится закупать за границей), высокие расходы на ремонт, а также закупка нового, почти полностью импортного оборудования. Реализация таких лекарств и в предыдущие годы осуществлялась с крайне низкой доходностью по цене, близкой к себестоимости. В настоящее время десять вакцин, выпускающихся предприятиями холдинга для поставок в рамках НКПП, крайне нерентабельны, и их производство приводит к значительным убыткам.

Ксения Андреева подчеркивает, что «Нацимбио» инициативу ФАС одобряет только как меру быстрого реагирования и считает, что системную проблему это все же не решит. Здесь, по мнению компании, необходима выработка новых правил расчета индексации цен с учетом различных параметров, в том числе, с учетом макроэкономической ситуации, изменения курса рубля и пр.

В ближайшее время свои предложения по поддержке производителей отечественных лекарств также должен обнародовать Минпромторг — соответствующее поручение было озвучено вице-премьером Ольгой Голодец. Ведомство выступило с предложением выдавать субсидии тем российским компаниям, которые производят убыточные лекарства из списка ЖНВЛП. Если правительство решит рассматривать такой вариант, Минпромторгу придется обеспечить четкую взаимосвязь между предоставляемыми субсидиями и сохранением объемов производства низкорентабельных и убыточных препаратов, иначе у компаний появится возможность и получать бюджетные средства, и продолжать сокращать объемы производства.

Какие бы меры не одобрило Правительство для поддержки производителей, самое важное, чтобы цены на препараты оставались на уровне, доступном для большинства граждан, подчеркивают в «Нацимбио».

Судьба ЖНВЛП

В последнее время среди экспертного сообщества активно обсуждается предложение ФАС о проведении единоразовой индексации цен на препараты стоимостью менее 50 рублей, входящие в список жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов. Редакция «Вестника Микрогена» подробно изучила вопрос о том, как планируется урегулировать ситуацию с сокращением производства препаратов в ответственных ведомствах.

В связи с нерентабельностью производства лекарств, входящих в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП), многие фармкомпании начали выводить их из своих продуктовых линеек. Как известно, в список, который утверждается каждый год специальной комиссией, входят недорогие и эффективные препараты, цены на которые регулирует государство. Исчезновение этих препаратов из продажи или резкое повышение их стоимости может негативно и, главное, очень быстро сказаться на простых гражданах, особенно на таких социальных группах, как пенсионе-

ры, многодетные семьи и люди с ограниченными возможностями здоровья.

По данным Росздравнадзора, 197 препаратов из списка ЖНВЛП стоимостью до 50 руб. уже сняты с производства, 160 препаратов прекратят выпускать в ближайшее время. Аналитики DSM Group оценивают объем рынка препаратов ЖНВЛП по итогам 2015 года в 244,6 млрд руб., или 34,3% от объема российского рынка лекарств в целом. Сегмент лекарств стоимостью до 50 руб. составляет 15,430 млрд руб., или 6,3%. По сравнению с 2014 годом этот показатель уменьшился на 0,1%, при этом производство дешевых препаратов в





Интервью с Николаем Семёновым



Николай Сергеевич Семёнов,
Генеральный директор АО «Национальная
иммунобиологическая компания»

«Нацимбио» не собирается скупать всю фармотрасль»

На полях саммита «Фармацевтический бизнес в России», который состоялся в Москве, генеральный директор АО «Национальная иммунобиологическая компания» Николай Семёнов ответил на вопросы редактора «Фармацевтического вестника», одного из главных СМИ о фармацевтической промышленности России, о планах компании, а также об особенностях внедрения инструмента единственного поставщика.

ФВ: Ваша компания заняла очень активную позицию на рынке. Мы слышим много дискуссий вокруг ваших инициатив, связанных с определением единственного поставщика. Расскажите, пожалуйста, о подходах к этому вопросу, а также в целом о деятельности компании за последнее время.

Н.Семёнов: Сама институция единственного поставщика предполагает адресный характер. Если адресный характер, соответственно, все понимают, для чего, на какой период этот инструмент применяется и, самое главное, что должно быть результатом. Вы спросили про достижения, которые были достигнуты за последнее время. Я даже сейчас не буду повторять всю ту дискуссию, которая была в части изменения регуляторики, для нас это крайне важно, мы принимали в этом самое активное участие. Приведу лишь несколько примеров нашей деятельности в прошлом году. Мы готовились весь год к эпидсезону 2015-2016 года. Мы наращивали производственные мощности и валидировали предприятия, входящие в нашу структуру. Мы выстраивали модель производственной кооперации с тем, чтобы полностью застраховать Министерство здравоохранения от возможных перебоев с поставкой вакцин. В результате мы смогли добиться того, что вся вакцина от гриппа для взрослого населения была произведена российскими предприятиями с использованием российских компонентов, и тот антиген, который использовался при производстве вакцин, тоже был российского производства. Вот это следствие применения этой нормы. Говорить о том, что эта норма – некая панацея для всех лекарственных препаратов, для всех технологических укладов, язык не повернется, и мы этого никогда не утверждали. Но то, что применение этой нормы может дать несомненные плюсы даже в краткосрочной перспективе – несомненно, наш опыт показал, что это работает, это можно продвигать. Точечно, адресно, но можно.

ФВ: Компания была основана в 2013 году, ей уже почти три года. Чего удалось добиться холдингу за эти годы? Что сейчас представляет из себя «Нацимбио»?

Н.Семёнов: Когда в конце 2015 года мы подводили промежуточные итоги, пытались сформулировать, что у нас получилось, а что – нет, то, безусловно, для себя мы на первое место поставили формирование модели производственной кооперации. Это та модель, которая будет динамично развиваться, в которую будут включаться новые российские производители и зарубежные доноры технологий. В качестве примера можно привести то, что нам уже удалось сделать в области производства вакцин от гриппа – мы создали модель, в рамках которой три отечественных производителя полного цикла работали как единый механизм, и это для нас результат. Кроме этого, нам удалось довести долю российской продукции в части поставок противотуберкулезных препаратов в адрес ФСИН до 99,5% за два года – это тоже результат. Мы стартовали с 23% доли российского производства, закончили 2015 год с показателем почти в 100%. Мы расцениваем такие результаты как позитивные.

ФВ: Как вы думаете, это обеспечение российской вакциной против гриппа не произошло бы, если бы не было концентрации производства в «Нацимбио»? Почему вы думаете, что наличие 5-6 производителей не привело бы к такому же результату?

Н.Семёнов: Я позволю себе ответить вопросом на вопрос. А почему до сих пор либеральные условия, либеральные правила на рынке не привели к организации производства полного цикла в массовом порядке? Почему в медсинтезе мы наблюдаем фактически полное отсутствие полного цикла? Почему в биосинтезе за редчайшим исключением – предприятия можно

ЕСЛИ МЫ ГОВОРИМ О РЕШЕНИИ ВОПРОСА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, БИОБЕЗОПАСНОСТИ, ТРЕБУЕТСЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНСОРЦИУМ. ТРЕБУЕТСЯ НЕКАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ, ФИНАНСОВЫХ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫЕ БУДУТ НАПРАВЛЕННЫ ТОЧЕЧНО НА РЕШЕНИЕ ИМЕННО ЭТОЙ ЗАДАЧИ

посчитать по пальцам руки – у нас нет полного цикла? Вроде бы все работает. Объемы закупки достаточно неплохие, меры государственной поддержки тоже неплохие, преференции есть, они работают. Тем не менее, организации производства полного цикла, организации производства ключевых компонентов не происходит.

ФВ: Как вы думаете, почему?

Н.Семёнов: Потому что ни одно предприятие самостоятельно настолько масштабную технологическую задачу решить, наверное, не в состоянии. Если мы говорим о решении вопроса технологической безопасности, экономической безопасности, биобезопасности, ни один производитель самостоятельно эту проблему не решит. Требуется производственный консорциум. Требуется некая концентрация организационных, интеллектуальных, финансовых, технологических компетенций, которые будут направлены точно на решение именно этой задачи. Не на решение задачи обеспечения биобезопасности в целом, а на решение вполне конкретной задачи – Национальный календарь профилактических прививок (НКПП), который к 2020 году должен быть российский. Над этим мы и работаем.

ФВ: Говоря о развитии производства, «Нацимбио» ранее заявляла, что до 2020 года объем ее инвестиций составит 25 млрд рублей. Чи это деньги, откуда возьмутся эти 25 млрд рублей – у самой компании есть такие резервы, это будет госбюджет или это будут какие-то партнерские отношения?

Н.Семёнов: Вы знаете, совершенно точно это не будет госбюджет. Мы категорически против, даже если бы была возможность привлечь сейчас из бюджета такие деньги. Я думаю, что это будут деньги самой компании, деньги, выделенные Корпорацией «Ростех», это будут средства наших

партнеров по развитию тех предприятий, которые входят в нашу модель производственной кооперации.

ФВ: Каким образом вы планируете привлечь деньги из указанных источников – это будут средства, которые вы собираетесь получить из оборота, или придется все-таки что-то довести до стадии совершенства и продать?

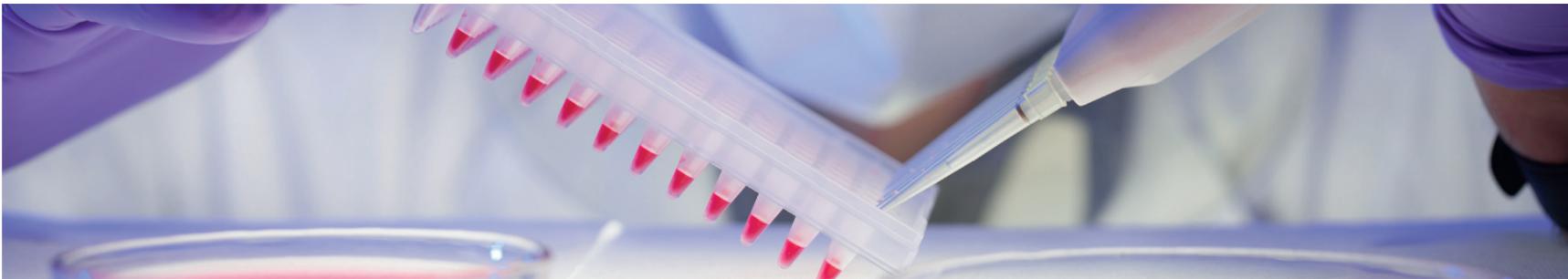
Н.Семёнов: Это, в первую очередь, проектное финансирование. К сожалению, структура оборотных средств фармотрасли не позволяет большое количество средств извлекать из текущей деятельности, я бы даже сказал, что в принципе невозможно, это проектное финансирование.

ФВ: Планирует ли «Нацимбио» приобретать новые производственные предприятия в этом году?

Н.Семёнов: Весь прошлый год ходили слухи о том, что «Нацимбио» собирается производить самостоятельно всю номенклатуру ЖНВЛП. Сначала говорили о вакцинах, потом обо всем ЖНВЛП. Собирается ли «Нацимбио» «скупить» всю фармотрасль? Не собирается. Не собирается производить все на своих мощностях, не собирается скупать всю фармотрасль.

Мы собираемся работать с фармотраслью. Абсолютно прозрачно, толерантно. Мы не собираемся все скупать акциями, не собираемся все скупать продуктами. Мы собираемся совместно с нашими регуляторами разрабатывать такие правила игры, которые позволят производителям абсолютно на рыночных условиях развивать производство полного цикла. Трудно представить в современных условиях, что кто-то кого-то заставит производить убыточную субстанцию. Этого не будет. Но создать предпосылки, при условии, что эта производственная субстанция выделена, чтобы производитель вложился и создал производство – это в наших силах!





Опыт обучения за рубежом



Под жарким солнцем Испании

Интервью Полины Шершаковой, сотрудницы НПО «Микроген», об опыте международного обучения и новых тенденциях в маркетинге

Что является главной ценностью компании? Кто-то скажет: четкий план, кто-то: финансирование, но ключевой и ценнейший ресурс каждой компании – ее сотрудники.

Опыт и мудрость людей, которые десятилетиями отдали профессии, поддерживаются молодыми специалистами, предлагающими новые векторы развития. Сотрудники НПО «Микроген» – гордость предприятия, а молодое поколение, стремящееся улучшить качество работы и привнести новизну в существующую практику, – это неоценимый ресурс для качественных изменений.

Руководитель службы протокола Полина Шершакова пришла в компанию в 2012 году. Начав свою карьеру в отделе по внешнеэкономической деятельности, с 2016 года она отвечает за подготовку и организацию участия НПО «Микроген» в международных выставках, конференциях, семинарах, налаживает связи с представителями крупнейших мировых фармацевтических предприятий.

Стремясь улучшить качество своей работы, каждый из нас старается находить новые образовательные программы. Полина подошла к этому вопросу нетривиально – в 2015 уехала изучать маркетинг в столицу Испании – Мадрид. А по возвращении рассказала редакции «Вестника Микрогена», что сподвигло ее на такой необычный шаг.

– Полина, расскажи немного о себе? С чего началась твоя карьера в НПО «Микроген».

В 2009 году я окончила Российский университет дружбы народов по специальности «Политология». Так как это был бакалавриат, мне захотелось продолжить обучение в магистратуре. В 2009 году я поступила в Дипломатическую академию МИД России на факультет «Международные отношения». Мне всегда было интересно путешествовать, узнавать о новых странах, находясь в гуще их повседневной жизни, и применять полученные знания в профессиональной сфере.

Меня интересовал вопрос международного имиджа России, отношения к стране как к

эффективному партнеру. Я и диплом писала на эту тему, опросив порядка 200 человек из 25 стран. Результаты ошеломили, но это вопрос для отдельного интервью.

В «Микроген» я пришла в 2012 году – ведущим специалистом отдела по внешнеэкономической деятельности, а через полгода получила повышение до главного специалиста.

Мой интерес к международным отношениям был вознагражден: в октябре 2013 года в НПО «Микроген» открылось управление международного сотрудничества и мне предложили перейти туда.

– Расскажи, чем занимается специалист по международному сотрудничеству?

Основная деятельность – это взаимодействие с представителями иностранных фармкомпаний: в портфеле «Микрогена» есть уникальные препараты, они всегда вызывают большой интерес у иностранных партнеров, например, бактериофаги.

Предприятие принимало активное участие в различных выставках. Это был интересный профессиональный опыт. Пожалуй, самая запоминающаяся – выставка CPHI Jарап, которая проходила в Токио в 2014 году. Это новый рынок, новые требования и стандарты, а для меня – это новая возможность продемонстрировать свои профессиональные способности на практике.

Проработав два года в УМС, я поняла, что мне необходимо повысить уровень знаний, понять, как работают в мире, изучить новые технологии и современные тенденции развития бизнеса.

– И ты приняла решение получить новое образование?

Не совсем так, я решила дополнить существующие знания новой категорией – маркетингом. А чтобы это могло пригодиться в моей профессиональной деятельности в «Микроген», это должно было быть иностранное образовательное учреждение – я ведь специалист, который ежедневно общается с представителями многих стран.

– Почему выбор пал на Мадрид?

Просто это мой любимый город. Первый раз я попала туда после школы и влюбилась. После этой поездки начала изучать испанский язык в Институте Сервантеса в Москве. Я думаю, вы уже поняли, что я очень люблю учиться.

Изучение языка для меня – это, прежде всего, изучение культуры, истории, традиций страны. Испанский язык занимает второе место по распространенности в мире, на нем разговаривает 500 млн человек.

На мой взгляд, Мадрид – самый удобный город для жизни. Все находится в пешей доступности, много парков, музеев. Поэтому долгих раздумий быть просто не могло. Важно было только выбрать учебное заведение – мой выбор пал на EAE Business School – ведущую международную бизнес-школу Испании, которая предлагает аккредитованные программы по бизнесу и маркетингу совместно с Университетом Camilo José Cela (программа двойного диплома).

– Расскажи, почему из всех образовательных предметов ты решила изучать именно маркетинг?

Я считаю, что маркетинг – одна из основополагающих дисциплин для профессиональных деятелей рынка. Для того, чтобы знать, как описать рынок и разбить его на сегменты; как оценить потребности и предпочтения потребителей в рамках целевого рынка; как рекламировать и продвигать товар, чтобы потребители знали его и хотели приобрести – нужно знать базис, который составляют маркетинговые дисциплины.

Каждая крупная компания желает иметь в штате интернет-маркетолога, способного эффективно организовывать рекламные акции, анализировать деятельность конкурентов и способствовать улучшению имиджа компании в сети. Поэтому исходя из современных тенденций – изучение Digital маркетинга (использование всех возможных форм цифровых каналов для продвижения бренда: телевидение, радио, интернет, социальные медиа и другие формы) просто необходимо.

Эти предметы и входили в мой курс: от изучения маркетинговых стратегий до опыта применения конкретных инструментов на практике.

– Немного подробнее: из чего состоял процесс обучения? Самое главное – как проходила адаптация?

Сложно. Все-таки маркетинг – это специфическая дисциплина, а когда тебе ее преподают на испанском, она становится специфической вдвойне. Первое время мне приходилось делать многоталпный перевод, чтобы понять, что именно мне преподают. Но я справилась. Если говорить про процесс обучения, я отмечу, что у нас была интернациональная компания, но из России я была одна – остальные из Европы, Латинской Америки, Азии и Африки.

В основном, занятия вели не преподаватели университетов, а практики – руководители различных компаний. Спустя неделю после начала занятий нас разделили на группы по 3 человека для подготовки итоговой работы – маркетингового плана. Главная загвоздка – менять группу было запрещено. Приходилось искать пути решения, ища интернациональные компромиссы.

Контроль знаний проводился в виде групповых работ над различными проектами в группах по 5-7 человек и традиционных экзаменов.

Очень часто занятия проходили в форме дебатов или презентаций, где каждый студент должен был обязательно выразить свое мнение.

– Насколько успешно это получалось у тебя?

Сначала было очень непросто, но в процессе я втянулась, подучила терминологию, и смогла отстаивать свою точку зрения, обосновывая, но прислушиваясь к мнению других студентов – это очень важный момент для получения теоретических знаний о международных маркетинговых инструментах.

– Как ты сможешь применять полученные знания в НПО «Микроген»?

Будучи в Испании, я продолжала искать пути продвижения НПО «Микроген» – я была на выставке CPHI Worldwide, которая проходила в Мадриде. Это главный форум Европы в сфере фармацевтики, биотехнологий, а также выставка фармацевтических субстанций.

Вернувшись в Москву и получив повышение до руководителя службы протокола, я поставила перед собой основную цель – сделать все возможное, чтобы «Микроген» в составе холдинга «Нацимбио» стал известен мировому сообществу и общественности, а продукция, производимая предприятиями, – популярной среди европейских, азиатских и американских потребителей.

И я надеюсь, международный образовательный опыт мне в этом поможет.

– В России студенчество – это беззаботная пора. А про испанскую студенческую жизнь можно сказать также?

Моя студенческая жизнь была очень насыщенной. Мы с моими однокурсниками успевали много путешествовать, занимались утренними пробежками.

Учебные будни сменялись динамичными выходными. Субботы мы посвящали культурной программе: посещение Королевского дворца и памятника Сервантесу, Национального музея Прадо, парка Ретиро, многочисленных выставок, театральных постановок и концертов. По воскресеньям мы проводили гастрономические фиесты, где помимо дегустации традиционных национальных блюд, мои мексиканские друзья научили меня готовить восхитительную кесадилю, а я их – блины, мы изучали культуру и быт разных стран, а также обсуждали международную обстановку.

На удивление, про Россию мои однокурсники знали немного. В основном наша страна освещалась в негативном свете, на занятиях приводились нелестные примеры, но своими доводами я пыталась разубедить коллег в тех убеждениях, которые они имели. Так что и там я продолжала заниматься своей любимой темой – формированием позитивного имиджа России за рубежом.





Спецпроект



Препараты для жизни

На протяжении почти полувека Пермское НПО «Биомед» занимается производством и выпуском пробиотических лекарственных средств. Сегодня в активе предприятия не только хорошо известные многим лактобактерин и бифидумбактерин, но и новые разработки, которые могут составить достойную конкуренцию зарубежным аналогам.

Буквально, термин «пробиотик» переводится как «для жизни», что не случайно. Он является антонимом слова «антибиотик», означающего «против жизни». В отличие от антибиотиков, которые уничтожают патогенные микроорганизмы, действие пробиотиков направлено на поддержание и восстановление нормальной микрофлоры желудочно-кишечного тракта человека.

Вопросами целенаправленного воздействия на нормальную микрофлору человека с помощью пробиотиков первым системно занялся российский ученый Илья Мечников, ставший впоследствии лауреатом Нобелевской премии. Сегодня пробиотические препараты активно используются для профилактики и лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта в разных странах мира. В России наибольшую популярность получили препараты на основе бифидобактерий и лактобактерий. На протяжении почти 50 лет эти пробиотики производятся на предприятии «Биомед».

ФАКТЫ, СТАВШИЕ ИСТОРИЕЙ

История производства пробиотиков в НПО «Биомед» связана с выпуском 200 тыс. доз колибактерина в 1966 году. Способ получения этого препарата послужил основой для разработки технологии целой группы лекарственных средств, содержащих лакто- и бифидобактерии. Активные экспериментально-технологические исследования пробиотиков, начатые в середине 60-х годов, и расширение парка сублимационных установок на предприятии, впоследствии позволили резко увеличить объемы производства. Так, в течение трех лет с начала выпуска объем производства препарата вырос до 10 млн доз.

Параллельно с этими процессами велась разработка лактобактерина. В конце 60-х годов профессор Тартуского университета (Эстония) Акиво Ленцнер из коллекции штаммов лактобактерий, создан-

ной на кафедре микробиологии, выделил два штамма и передал по одному из них двум крупным институтам в Перми и Нижнем Новгороде. На Пермском «Биомеде», тогда НИИВС, разработкой технологии изготовления препарата на основе штамма *Lactobacillus plantarum* 8РА-3 занялась группа специалистов при ведущей роли Лии Львовны Красик. Непосредственное производство лактобактерина началось в 1973 году. Тогда объем выпуска составлял 170 тыс. доз. В последующие 10 лет он увеличился в 20 раз.

Вслед за лактобактерином, в 1976 году в производство был запущен бифидумбактерин, разработанный в НИИ им. Г.Н. Габричевского. Объем его выпуска тогда составлял более 2,6 млн доз. Сегодня этот препарат входит в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств, утвержденных министерством здравоохранения России.

В последующие годы, наряду с ростом объемов, совершенствовалось качество выпускаемых пробиотиков, расширялась их номенклатура.

Исследования пробиотиков и микробиоты с каждым годом открывали все новые возможности для их применения. Сегодня пробиотические препараты используются в самых разных сферах медицины: от акушерства и гинекологии до гастроэнтерологии и хирургии. Кроме того, пробиотики показаны практически при любой комплексной терапии и их можно использовать с первого года жизни. Американский журнал «Science» в 2013 году включил изучение микробиома человека в десятку наиболее важных научных направлений и достижений первого десятилетия XXI века.

ПО ПУТИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

В настоящее время Пермский филиал НПО «Микроген» является одним из крупнейших российских производителей

пробиотиков, обеспечивая потребности рынка в высококачественных и недорогих лекарственных препаратах. Предприятие не только производит зарекомендовавшие себя бифидумбактерин и лактобактерин, но и разрабатывает новые комплексные пробиотические препараты, в том числе метаболитные. При этом уделяется большое внимание расширению спектра лекарственных форм.

Разработка новых и совершенствование выпускаемых пробиотических препаратов отвечает основным задачам стратегии импортозамещения, реализуемой на территории России.

«Порядка 70% современного фармацевтического рынка пробиотиков составляет импортная продукция, – отмечает Валерий Несчисляев, доктор медицинских наук, начальник отделения препаратов бактериотерапии НПО «Биомед». – Поэтому наша основная задача – «отвоевать» долю этого рынка у крупных иностранных производителей, заняв ее качественными конкурентоспособными отечественными препаратами, обладающими рядом потребительских преимуществ в сравнении с импортными аналогами».

Для этого у НПО «Биомед» есть все необходимое, включая материально-техническую базу и кадровый ресурс. В настоящее время завершается процесс регистрации нового комплексного пробиотического препарата «Бифилакт-БИЛС». В его состав входят 2 штамма лакто- и 1 штамм бифидобактерий. Специально подобранная композиция включает совместимые штаммы, чья совокупность обеспечивает высокие качественные характеристики этого лекарственного средства. Препарат предназначен для коррекции микрофлоры

желудочно-кишечного тракта человека в комплексной терапии инфекционных и не инфекционных заболеваний. Он успешно прошел клинические испытания и в ближайшее время планируется производственный выпуск двух лекарственных форм: в твердых желатиновых капсулах и в виде лиофилизата (сухой биомассы бактерий) во флаконе.

Активно ведется разработка бесклеточных пробиотиков, создаваемых на основе метаболитов лакто- и бифидобактерий. Такие препараты имеют ряд технологических и биологических преимуществ в сравнении с традиционными.

НА ВЕС ЗОЛОТА

За любым успешным проектом, новой разработкой или открытием стоят люди, которые их создают. Производством пробиотиков на Пермском НПО «Биомед» занимаются специалисты отделения препаратов бактериотерапии, которые наряду с сотрудниками научного отдела занимаются созданием новых технологий и препаратов.

«Каждый из них – на вес золота, – признается Валерий Несчисляев. – Сегодня достаточно сложно найти готового грамотного микробиолога или технолога, который может быстро влиться в рабочий процесс. Тем ценнее каждый из специалистов, работающих в нашем отделении. У многих из них за плечами не только качественные профессиональные знания, но и годы практики, большой опыт работы на производстве и четкое понимание всех технологических процессов. Молодежь отделения активно приобретает профессиональные знания и навыки. С такой командой приятно и интересно работать».





Коллектив

Сотрудники «ИмБио» посетили «Аллею сказок»

Первичная Профсоюзная организация Нижегородского предприятия по производству бактериальных препаратов «ИмБио» организовала корпоративную поездку для сотрудников филиала и членов их семей в развлекательный парк «Аллея сказок», где проводилось уникальное фантазийное действо на свежем воздухе.

По прибытии в парк участников встретила Кикимора и проводила в Волшебный лес, где проходило сказочное мероприятие «Там на неведомых дорожках...». Интерактивный парк «Аллея сказок» расположен в настоящем дубовом лесу в Борском районе Нижегородской области на берегу реки Волги. Зажигательные конкурсы проводили профессиональные актеры в ярких костюмах. Следуя по неведомым дорожкам, туристы преодолевали разнообразные преграды: перебирались через сугробы на снеглопотах, бегали в сапогах-сорокоодах, проходили туннель страха и участвовали в боксерском поединке.

На заснеженной поляне туристов приветственным рэпом встретил сказочный ди-джей МС Бессмертный. Вместе с ним и другой лесной нечистой сотрудники нижегородского филиала НПО «Микроген» участвовали в флешмобе «Танцы на костях» и дэнс-батле. Добравшись до «Шайтан-хауса», полетали на волшебных метлах, играя в «Квиддич» с Бабой-Ягой, а потом с удовольствием разогрелись «приворотным» зельем.

В зимний солнечный день участники покатались с гор на санках-ледянках,



«ватрушках» и «бананах», а самые страшные – на тарзанках, поучаствовали в снежной баталии. По завершении все фотографировались со сказочными персонажами и, конечно же, лакомились нео-

бычными пирогами, горячим чаем и обжигающим шашлычком.

Радостное настроение, неподдельный интерес к русским народным сказкам, приятную усталость и воспоминания о

времени, проведенном на «Аллее сказок», привезли домой сотрудники Нижегородского предприятия по производству бактериальных препаратов «ИмБио» и их близкие.

Кроссворд

По горизонтали:

1. Состояние, для которого характерно снижение функции иммунной системы и сопротивляемости организма по отношению к различным инфекциям.

По вертикали

1. Вещество, замедляющее или предотвращающее течение какой-либо химической реакции: коррозии металла, старения полимеров, окисления топлива и смазочных масел, пищевых жиров и др.

2. Крупная иммунная клетка, пожирающая инфицирующий материал и другие инородные тела, а также стимулирующая работу других иммунных клеток.

3. Вещество, которое инактивирует или уничтожает микробов.

4. Термин описывает такие неблагоприятные социально-экономические условия, культурную среду и трудовые ситуации, при которых для работников возникает риск инфицирования, а для несовершеннолетних – повышенный риск привлечения их к детскому труду.

5. Пациенты, ранее не получавшие какого-либо лечения (чаще всего имеется в виду

лечение противоретровирусными препаратами).

6. Инфекция, которая с легкостью отражается здоровым организмом, но у человека с пораженной иммунной системой способна вызвать тяжелое заболевание или даже привести к смерти.

7. Штамм ВИЧ, не имеющий ранее уже описанных признаков резистентности или иных известных характеристик.

8. Наука, занимающаяся улучшением человеческой расы, основываясь на принципах генетики.

9. Изучение процесса усвоения организмом лекарственных препаратов, в особенности характер и время их всасывания, действия, депонирования (накопления) в организме и выделения.

10. Именно эти ингибиторы разрабатываются в настоящее время – препараты, взаимодействующие с энзимом интегразы, входящим в состав ВИЧ.

11. Клеточный, относящийся к клетке.

12. Период от заражения ВИЧ до появления клинических проявлений (острой ВИЧ-инфекции).

13. Белое кровяное тельце, отвечающее за реакцию иммунной системы на зараженные или чужеродные клетки.

