

review ФОНД СКОЛКОВО

Пептид против Альцгеймера

Рынок пептидных разработок переживает сейчас небывалый бум, и врачи прогнозируют наступление «пептидной эры».

Сегодня на мировом рынке представлено 60 пептидных препаратов, и почти 20% этих лекарств разработано и запатентовано в нашей стране. Одним из создателей этих препаратов является компания «Фарма Био», резидент Сколково.

Пептиды — это универсальные биорегуляторы, которые контролируют большинство биохимических процессов в организме. Преимущество пептидов перед другими типами медпрепаратов состоит в том, что они безопасны, быстро выводятся из организма, не накапливаясь, и имеют значительно меньше побочных эффектов, чем непептидные лекарства.

Клинические исследования по западным стандартам доказательной медицины — это не только испытание препарата на качество, но и компании — на финансовую устойчивость. Позволить себе это могут лишь те, кто уверен, что их препарат обладает огромным коммерческим потенциалом, и не просто уверен, а еще и сможет убедить в этом инвесторов. Заявку на международное качество научный коллектив «Фарма Био» сделал еще в 1990-е, когда глава компании известный ученый, доктор биологических и кандидат химических наук Владислав Дейгин вместе с соавторами продал международную фармкомпанию свою разработку — иммуномодулятор тимоген. Сейчас еще одно детище профессора Дейгина, тимодепрессин, о совместной реализации которого на рынке СНГ у «Фарма Био» заключен договор с немецкой компанией Berlin Chemie/Menarini, проходит вторую стадию клинических испытаний в Соединенных Штатах. Компания, основанная в 2010 году при активном участии Института биоорганической химии РАН, сегодня имеет в своем продуктовом портфеле пять принципиально новых лекарственных препаратов пептидной природы. Специалисты «Фарма Био» придумали новый подход к лечению таких тяжелых заболеваний, как, например, болезнь Альцгеймера. Компания разрабатывает пептидную вакцину, защищающую нейроны от отложенный бета-амилоида. Именно эти отложения, согласно общепринятой в научном сообществе гипотезе, и являются причиной возникновения болезни Альцгеймера.

Также препараты «Фарма Био» помогают от алкогольной зависимости и некоторых расстройств нервной системы.

Инновационных российских пептидных препаратов на отечественном рынке немного, в основном у нас производят западные дженерики. В России помимо «Фарма Био» разработками в области пептидных лекарств занимается еще шесть компаний. Но несмотря на это, ведущие врачи, работающие с пептидными соединениями, отмечают, что для клинических испытаний препаратов необходима хорошая экспериментальная база, коей не все производители могут похвастаться. «В медицине важно не только разрабатывать новые лекарства, но и выводить их на рынок, а такую компетенцию в нашей стране, к сожалению, могут продемонстрировать очень немногие. Чтобы преуспеть в этом, «Фарма Био» осуществляла патентную работу, налаживала международное сотрудничество с Канадой и США, рассказывают в биомедицинском кластере Сколково. И одним из важнейших преимуществ продуктов «Фарма Био», конечно, является приемлемая рыночная цена. Аналогичные лекарства в мире стоят от \$1 тыс. и более за одну ампулу. К примеру, тимодепрессин, эффективный при лечении целого ряда аутоиммунных заболеваний (псориаз, ревматоидный артрит и др.), стоит 3 тыс. рублей, в то время как его западный аналог ремикейд обходится больным в десять раз дороже.

Препараты «Фарма Био» уже давно применяют многие клиники. По свидетельству профессора Николая Короткого, ведущего дерматовенеролога Российской детской клинической больницы, препарат тимодепрессин уже помог тысячам пациентов. «Тимодепрессин подходит для лечения многих патологий», — объясняет доктор. — Для меня же его ценность состоит еще и в том, что он применяется в детской практике». Юлия Виноградова, профессор Гематологического научного центра Минздрава



Глава «Фарма Био» Владислав Дейгин сумел вывести свои разработки на международный фармацевтический рынок. ФОТО ДМИТРИЯ ЛЕБЕДЕВА

России, которая за 20 лет своей практики работала со многими препаратами, очень высоко оценивает препараты «Фарма Био». По ее словам, главная

проблема их аналогов — большое количество побочных действий и токсичность, которая практически полностью отсутствует у лекарств «Фарма

Био». «В моей практике были пациенты, организм которых отвечал только на пятикратную дозу. И благодаря отсутствию токсичности препаратов

дозу можно было увеличить даже в 50 раз и получать положительный эффект уже на совершенно другом уровне. Препятствием для лечения могло стать лишь то, что эти медикаменты не вошли в список бесплатных лекарств для наших больных», — рассказывает профессор Виноградова.

«Я уверена, что многие отечественные препараты могут пройти суровую проверку за границей и получить восхитительные отзывы лучших врачей на Западе, но у нас в стране никто в них не поверит и не будет активно продвигать, пока эти препараты не придут к нам с Запада в виде совместных разработок под западными названиями. Издержки менталитета!» — говорит Юлия Виноградова.

Тем временем мировой рынок пептидов продолжает стабильно расти. Так, если в 2008 году, на фоне кризиса, объем продаж пептидных лекарств составлял \$15,5 млрд, то в 2012-м он увеличился на 30% и составил \$22,8 млрд. Сегодня около 300 пептидных препаратов, что в пять раз превышает число уже зарегистрированных, находится на различных стадиях исследований. И, по мнению экспертов, их количество будет неуклонно расти. Помимо Сколково над ними работают в Институте белка РАН в Пушкино, в Екатеринбурге, Новосибирске, Санкт-Петербурге, Черноголовке. Тем не менее для разработки и вывода на рынок принципиально новых препаратов мирового уровня с хорошей патентной защитой необходимы инвестиции в сотни миллионов долларов и 10–12 лет исследований.

Позтому, несмотря на постоянный рост интереса к пептидным разработкам в мире, перспективы других научных и фармацевтических компаний в России, стремящихся обогнать в достаточной свободной нише рынка, сильно зависят от притока инвестиций. Специалисты, конечно, надеются, что это произойдет, но, возможно, не в ближайшем будущем.

Ляйсан Юмагузина

Конструктор года

Одним из самых ярких стартапов в мире в области информационных технологий за два последних года стал инновационный проект iBuildApp — уникальная универсальная платформа для создания мобильных приложений для электронных устройств, предназначенная для любых устройств, поддерживающих iOS, Android, HTML5.

На старте

На момент своего создания платформа не имела аналогов в мире и, что интересно, позиционируется как Russian production, несмотря на то что основатель iBuildApp Рафаэль Султанов живет в США. Основная команда разработчиков находится во Владимире, а сам проект вошел в IT-кластер Сколково и получил премию «Золотое яблоко» в конкурсе «Стартап года 2011» в номинации «Лучшая технология». С момента запуска пилотной версии технологии в 2011 году на ее базе создано уже более 400 тыс. приложений, более 80 тыс. из них опубликованы, число ежемесячных посетителей сайта компании превышает 2,5 млн человек. По мнению экспертов, iBuildApp, проливной проект в отрасли технологий DIY (do it yourself), является одним из наиболее перспективных и значимых изобретений современности.

Все началось в бакирском городе Салавате. Шестиклассник Рафаэль Султанов заинтересовался радиоэлектроникой и принялся постигать ее азы в школьном радиокружке. В 14 лет он пошел работать на местный завод учеником слесаря,

делал контрольно-измерительные приборы. Потом поступил в Челябинский политехнический институт на факультет автоматики и телемеханики, затем в Уфимский государственный авиационный технический университет на факультет электроники. В начале 1990-х он решил заняться бизнесом и организовал студию звукозаписи, ставшую спустя три года крупнейшей на Урале. Открыл свой первый маленький IT-отдел, начал заниматься изобретательством. Но «лихие 1990-е» вернули с небес на землю: такой бизнес тогда был неактуален, и, руководствуясь рекомендациями журнала «Обучение за рубежом», Рафаэль, бросив все после кризиса 1998 года, взял грант и уехал в США для поступления на программу, которая входила тогда в топ-15 программ MBA, для обучения компьютерной науке в Университете Северной Каролины (UNC) в городке Chapel Hill. Попутно, живя в Кремниевой долине, Рафаэль решил воспользоваться тем ресурсом, которого не было у американцев, — возможностью работать на аутсорсинге с российскими программистами. Он выполнял частные заказы, и, когда задача стало много, фриланс перерос в полноценную IT-консалтинговую компанию. Так появилась SolovartSoft, клиентами которой за десять лет работы стали в том числе такие корпорации, как France Telecom, Samsung и Nielson Media.

Позже пришло время создания компании iBuildApp и одноименного продукта. Ее концепция была придумана господином Султановым на основе многолетнего опыта разработки проектов на заказ. Проанализировав наиболее часто поступающие запросы для консультаций в программировании, он решил разработать базовую программу и автоматизировать решения задач. Выбор ниши тоже был неслучаен: в области создания мобильных приложений разработчиков было и есть пока совсем немного.

С 2001 года компания занималась разработкой программного обеспечения для различных заказчиков и за десять последних лет набрала обширную клиентскую базу. По заявкам клиентов она создает сейчас до 120 тыс. новых авторских приложений в год. Число посетителей и пользователей сайта компании достигло за эти годы 2,5 млн в месяц и продолжает увеличиваться лавинообразно — ежемесячно на 100–300%, до 150 тыс. посетителей в день. Сегодня это происходит в первую очередь благодаря растущему интересу к инновационной платформе iBuildApp, идея создания которой пришла к Рафаэлю Султанову в момент, когда рынок мобильных приложений был готов к ее восприятию.

Мобильная революция

Компания Рафаэля Султанова создала сервис, воспользовавшись которым любой человек может запустить визуальный конструктор и создать из модулей собственное полноценное приложение. «Конструктор iBuildApp нацелен прежде всего на представителей малого и среднего бизнеса Северной Америки и Западной Европы, которые используют мультимедиа для продвижения и маркетинга. Мы фактически стерли границы между платформами, так что пользователю больше не нужно заботиться о том, на какой платформе будет выполняться приложение, — iOS, Android или HTML5», — рассказывает iBuildApp.

Одним из главных достоинств сервиса является то, что воспользоваться им можно бесплатно. При этом у компании есть несколько направлений монетизации сервиса. Одно из них — введение тарифных планов на размещение приложений. Кроме того, iBuildApp поддерживает модель реселлинга — когда сторонние компании могут предлагать сервис по собственным ценам и под своим брендом, приобретая у iBuildApp-продукт по сниженным ценам. Еще один путь — разработка корпоративных решений на базе платформы iBuildApp. Пример такого решения — конкурс на создание мобильных приложений для банка с использованием платформы iBuildApp, проведенный Сбербанком России в рамках Сочинского экономического форума в августе—сентябре 2012 года.

В принципе платформы, которые позволяют создавать приложения, на рынке есть. Как считают эксперты, кроме iBuildApp можно насчитать еще полдюжины разработчиков. В самом Сколково также есть свое программное обеспечение для такого сервиса. Помимо iBuildApp, например, резидентами фонда являются еще и специалисты из Санкт-Петербургского университета с их проектом Ubiqu Mobile. Он был высоко оценен в рамках конкурса стартапов посевного фонда Microsoft. Это тоже платформа, предназначенная для разработки современных распределенных мобильных приложений. Секрет успеха iBuildApp раскрыт в кластере IT Сколково. «Это правильно выбранная коммерческая стратегия максимального привлечения пользователей, удержания их и создания партнерских каналов продаж. Среди всех разработок только iBuildApp выделяется успешным выстраиванием полной бизнес-модели для самых распространенных операционных систем. Компания развивается настолько успешно и самостоятельно, что даже грант в заявленном объеме им сейчас просто ни к чему», — рассказывает директор по IT-проектам Сколково Альберт Ефимов. Платформа iBuildApp изначально строилась на иностранную аудиторию, но в России этот сегмент растет тоже быстро, и по мере его роста люди начнут обрабатывать больше внимания на дополнительные сервисы.

В прошлом году в iBuildApp запустили русскоязычную версию сервиса, и в ближайшее время планируется выпуск похожей платформы для планшетных компьютеров и множества идей, которые будут интересны пользователям «таблеток». Также одним из приоритетных направлений работы iBuildApp сегодня становится создание personal-приложений — когда личные мобильные приложения разработчиков были и есть пока совсем немного.

С 2001 года компания занималась разработкой программного обеспечения для различных заказчиков и за десять последних лет набрала обширную клиентскую базу. По заявкам клиентов она создает сейчас до 120 тыс. новых авторских приложений в год. Число посетителей и пользователей сайта компании достигло за эти годы 2,5 млн в месяц и продолжает увеличиваться лавинообразно — ежемесячно на 100–300%, до 150 тыс. посетителей в день. Сегодня это происходит в первую очередь благодаря растущему интересу к инновационной платформе iBuildApp, идея создания которой пришла к Рафаэлю Султанову в момент, когда рынок мобильных приложений был готов к ее восприятию.

Ляйсан Юмагузина

Слушает и показывает

В начале июня в Москве был презентован прототип мотоциклетного шлема с голосовым управлением навигационной системы — разработка резидента фонда «Сколково» Андрея Артищева. К 2014 году первая партия таких шлемов поступит в продажу по цене \$2 тыс. Правда, стартует продажи не на российском, а на зарубежном рынке.

Типично байкерский карбоновый блестящий, серо-черный шлем только на первый взгляд прост. Непосвященный сразу и не догадается, что он позволяет мотоциклисту видеть перед глазами маршрут движения. Автор инновации генеральный директор российской компании «Арт-Бизнес», резидента инновационного фонда «Сколково», Андрей Артищев объясняет: в шлем встроена система навигации наподобие той, что есть в шлеме пилота военного истребителя. Встроенный в затылочную часть шлема микропроцессор, питающийся от аккумуляторной батареи, выводит через оптическую систему и провода на визор (забрало) мотошлема схематические изображения дорог, стрелки направления движения, информацию о пробках и погоде. Периодически обновляющуюся информацию о погоде и пробках можно будет получать через LTE-подключение. Управлять шлемом байкер может голосом. Можно попросить шлем вывести на визор прогноз погоды, пробки, спросить, где ближайшая кафе — он ответит и направит туда безошибочно. «Карта местности выводится на дисплей, представляющий собой вогнутую квадратную линзу, по виду очень напоминающую очечную. Благодаря этой системе байкеру, чьи глаза находятся примерно в 15 см от линзы, хорошо видны схема дороги, название улицы, то, с какой скоростью он по ней движется, и направление движения: он получает ежесекундно обновляемую информацию о своем местонахождении», — говорит Андрей Артищев. — Во время движения байкер не только будет видеть указатели движения, но и слышать подсказки на дороге:



Генеральный директор компании «Арт-Бизнес» Андрей Артищев научил шлем понимать мотоциклиста с полуслова. ФОТО СЕРГЕЯ КИСЕЛЕВА

голосовые динамики находятся в шлеме слева и справа на уровне ушей».

Как уверили создатели, система управления способна распознать до 80% речевых команд. Подумали разработчики и о защитных свойствах мотошлема. Господин Артищев заявил, что новый шлем, изготовленный на производстве компании Lager, будет соответствовать всем стандартам безопасности: американскому DOT, европейскому ECE 22.05 и японскому JIS 8133.

В московском мотобаре «Энтузиаст» во время презентации прототипа нового шлема яблоку было негде упасть, а подход к нему был забаррикадирован мотоциклами самых разных марок. Собравшимися байкеры слушают господина Артищева с неподдельным любопытством. Вместе с изобретателем инновационную разработку представили заместитель генерального директора Фонда содействия развитию малых форм предприни-

ятий в научно-технической сфере Павел Гудков и директор по развитию кластера космических технологий и телекоммуникаций фонда «Сколково» Дмитрий Пайсон, который объяснил, почему фонд «Сколково» вложил в проект. «Разработка российских ученых не имеет аналогов в мире, она имеет отношение к развитию и применению системы ГЛОНАСС — мы считаем ее очень перспективной», — заявил господин Пайсон.

Идея сделать такой продукт пришла изобретателю в голову после того, как сам он попал в аварию на мотоцикле. Он уверяет, что перед тем, как начать разрабатывать новый шлем, убедился, что эта инновация не имеет аналогов в России и мире. Вдохновили на разработку шлема российские байкеры: они очень позитивно восприняли идею о создании такого продукта. И в день презентации отбоя от потенциальных покупателей не было. Многих из них интересовало, когда шлем может поступить в продажу и как создавался этот инновационный продукт. Они передавали карбоновый корпус из рук в руки, примеряли его и внимательно изучали будущую начинку, которая пока существует отдельно от корпуса.

Худошавый, строгий подержанный изобретатель и резидент фонда «Сколково» 31-летний Андрей Артищев без устали рассказывал всем, через что ему пришлось пройти, чтобы его задумка дошла до стадии прототипа. Пять лет и 15 млн рублей понадобилось Андрею Артищеву и его команде, чтобы создать прототип мотошлема. Много месяцев он потратил на поиски инвестора для своей новой разработки. Параллельно господин Артищев занимался другим бизнесом и решил во что бы то ни стало продвигать проект, не жалея на него средств. Первый грант в размере 1 млн рублей он получил от Фонда Бортника, прибавил к нему еще столько же из собственных сбережений и на эту сумму сделал чертежи будущей инновационной разработки.

В 2011 году он получил грант в размере \$300 тыс. от фонда «Сколково».

Эти средства компания пустила на создание деталей нового шлема, оптических прототипов и микросхем, а также на командировки в зарубежные страны, где располагаются производства, на которых и будут производиться детали для нового шлема: в Англии — оптическую систему передачи данных и линзы, в Южной Корее — микродисплеи, в Китае — электронные платы, во Франции — программный модуль по прокладке маршрутов навигации, в Германии — программные модули по распознаванию речи. В Бельгии — корпус карбонового шлема. Собирают шлем будут в Китае.

Байкеры, присутствовавшие на презентации, интересовались, на какой стадии проект находится сейчас. Готов прототип будущего изделия, и сейчас компания «Арт-Бизнес» ищет деньги уже под производство. Причем ищет в срочном порядке, ведь первые серийные образцы появятся уже осенью, а первый шлем, как говорят разработчики, на днях купил американский байкер. Предполагается, что в продажу умный шлем поступит в 2014 году. Только первыми, как было заявлено на презентации, новый шлем смогут приобрести не российские байкеры, а байкеры из США, Канады, Великобритании и Австралии. Ожидаемая розничная цена инновационного мотошлема составит \$2 тыс. «Вначале мы планируем вывести продукт на международный рынок, чтобы быстрее вернуть вложенные инвестиции, ведь в этих странах климат другой и на мотоциклах ездят дольше, чем в России. Например, у нас мотосезон длится от силы пять месяцев, а в Австралии — круглый год. К тому же английский язык имеет большую распространенность, так что там его будут покупать больше. Но через несколько лет купить его получат возможность и российские байкеры. Думаю, что на российском рынке шлем появится к 2015 году», — говорит Андрей Артищев.

Анна Героева