

Функциональные продукты для поправки здоровья

На исходе сентября, когда осень всё увереннее вступала в свои права, испытывая человека на крепость здоровья, в Президиуме СО РАН прошла любопытная пресс-конференция, в какой-то мере ориентированная на данный аспект медицинской проблематики.

По сути это была презентация крупного международного проекта, сулящего немало выгод и предварительно одобренного в инновационном центре «Сколково». Есть все основания для его успешной реализации. Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, американские корпорации NANNCO и «Future Ceuticals», индийская компания «Vidya Herbs» совместно ведут исследования по созданию бета-глюканов, растительных антиоксидантов для пищевых и прочих функциональных продуктов. О ходе работ, их результатах и было доложено.

Участники пресс-конференции: д.х.н. Олег Ломовский, заместитель директора Института химии твердого тела и механохимии СО РАН; Сергей Колдыбаев, заместитель генерального директора НПО «Химавтоматика», выступающего организатором проекта; Шиама Прасад, президент индийской компании «Vidya Herbs» и Борис Немзер, вице-президент американской компании «Future Ceuticals».

Олег Ломовский: Лет 15 назад наш институт начал развивать новую тему — механохимию растительного сырья. Недавно на заседании Президиума СО РАН обсудили полученные результаты. Было принято решение, что данное направление будет одним из основных для ИХТТМ. Вполне естественно, что развивать его мы должны не только за счет государства, но и при участии бизнеса.

Уже несколько лет институт сотрудничает с НПО «Химавтоматика» (г. Москва), выполняющая роль головного в подобных работах. Но предстояло расширить круг общения. Сейчас в России в вопросах финансирования науки происходят большие изменения. Деньги будут выделяться не Министерством развития и не на федеральные целевые программы, а определенным предпрятиям, которые должны создавать так называемые технологические платформы, отвечая за качество продукции и оправдывая свои расходы. То есть необходимо обоснование для получения базового российского финансирования. Многие из проблем решаются при взаимодействии с партнерами, в том числе иностранными.

Сергей Колдыбаев: Несколько слов об истории наших взаимоотношений. Когда настало время поиска источников энергии из возобновляемого растительного сырья, началась разработка соответствующих эффективных и эффектных технологий. Года четыре назад я, будучи участником английского проекта, познакомился с Олегом Ивановичем Ломовским, и мы совместно реализовали их технологию производства биоэтанола из отходов пальмового масла.

В России отработывается аналогичный вариант, но на соломе. Его удалось представить правительству Москвы, проект был поддержан. Сейчас производство биоэтанола из этого дешевого сырья налаживается. Результаты радуют. Они даже лучше, чем в Европе. Из одной тонны соломы получили 210 литров этанола (для сравнения, из тонны нефти — 140 литров). Можно предположить, что лет так через тридцать страна станет крупнейшим экспортером возобновляемого топлива. Проблема вообще очень актуальна. С января мы должны перейти на особо чистый бензин стандарта евро-4. Нужны соответствующие дорогостоящие добавки. Новое биотопливо сняло бы много вопросов. Чтобы решить проблему, требуется построить примерно двести заводов, достаточно мощных.

От биотоплива перейдем к другой теме — нашему проекту. Вместе с партнерами из ИХТТМ, США, Индии мы занимаемся функциональными продуктами человека, и прочего назначения. Сейчас очень модная тенденция в мире — пища как лекарство. Это скорее необходимость. В России тематика пока не вышла на коммерческий уровень, воспринимается как экзотика.

Чтобы коммерциализировать развернутые в Новосибирске работы, совместными усилиями создаем в Калифорнии, в Силиконовой долине, корпорацию NANNCO (Натуральные нанокосметики). Те технологии, что нарабатывают по биоэтанолю, проецируются на другие источники. Партнеры — вот они, рядом. Прежде всего хотел бы познакомить вас с г-ном Шиамом Прасадом. Чрезвычайно интересная личность! Он из семьи сельского священника, их четыре брата, все довольно успешны. Шиама Прасад, начиная дело с нуля,



создал крупнейшую корпорацию — его заводы действуют на Тайване, в Японии, США, и его компания «Vidya Herbs» продолжает расти как на дрожжах, увеличивая свои производственные активы. Благодаря ей мы выходим на многие рынки мира.

Замечу, что идея функциональных продуктов питания, проводниками которой с полным правом мы можем себя назвать, подержана в России на самом высоком уровне, совпадает с задачами «российской долины» Сколково. Думаю, нам удастся пустить там корни.

Борис Немзер: С Олегом Ивановичем и Сергеем Глебовичем мы начали сотрудничать с 2007 года. Я познакомился с технологией твердофазной экстракции, разработанной в ИХТТМ. Она сразу привлекла мое внимание простотой, высоким выходом продукта. Существовавшие на тот момент традиционные способы экстракции, в основном жидкофазной, были не столь эффективны.

Наша компания многие годы занимается созданием функциональных продуктов питания, полезных ингредиентов. В результате механохимической твердофазной обработки мы можем получать продукты быстрорастворимые и более доступные. Притом технология позволяет работать не только с пищевыми ингредиентами, которые требуют детального изучения, клинических испытаний, но и с кормовыми добавками для животных, компонентами для улучшения удобрений. Составы нашли применение и в косметической промышленности.

Считаю, есть все шансы добиться успехов. Подобрался коллектив настоящих энтузиастов, четко представляющих цели. У нас есть наука довольно высокого порядка, понимание вопросов стандартизации, что немаловажно и считается основным при выпуске продуктов, адресованных человеку. Мы имеем опыт коммерческой организации таких проектов.

Шиама Прасад рассказал, что компания «Vidya Herbs» занимается производством экстрактов из сырья различных, в том числе традиционных для Индии, растительных культур. Эта серьезная корпорация имеет во многих странах мира дистрибуторские центры, с позиции которых осуществляется торговля на всех континентах. Он в свое время поддержал идею создания совместного предприятия в Калифорнии, и полагает, что те экстракты, которые можно делать также из российских растений, в частности, облепихи, будут иметь спрос. Первый завод начнут строить в США. Следующий — в Индии. Обсуждается строительство завода в Японии.

Компания будет базироваться на глубоких научных проработках российских ученых. Сегодня обсуждаются прежде всего вопросы дальнейшего соединения исследовательских работ ученых разных стран и образования соответствующих исследовательских центров — в Новосибирске, Индии, Америке. Их работа будет направлена на то, чтобы сертифицировать продукты для человека. Сегодня Индия — мировой центр по проведению клинических испытаний, прошедшие через них «объекты» признаются стандартом и выносятся на мировой рынок.

Шиама Прасад заметил, что работа по созданию продуктов функционального питания не является единственным направлением их деятельности. В Индии существуют проблемы, связанные с недостатком энергетических ресурсов, поэтому обсуждается запуск технологии производства биоэтанола. Пока проект находится в стадии обсуждения. Но нет сомнения, что он начнет осуществляться в ближайшее время. Как и ряд других проектов, которые основаны на технологиях, разработанных в Сибирском отделении РАН.

— Очень много говорят сейчас о бета-глюканах. Это панацея?

Сергей Колдыбаев: Они очень полезны. Особенно популярны бета-глюканы из овса. Оздоровительные особенности культуры общеизвестны, на организм человека она оказывает исключительно благотворное воздействие. Россия, при всем том, что производит самое большое количество овса, использует его явно недостаточно. Нынешнее поколение не знает о таком прекрасном продукте, как толокно. Почти не производится из овса добавки. А сколько на этой основе можно делать полезных продуктов, которые укрепят здоровье!

— Каковы основные достоинства бета-глюканов?

Олег Ломовский: Бета-глюканы — то же самое, что сахара, но не усваиваются организмом, поэтому очень популярны как заменители глюкозы, препятствующие ожирению. Как оказалось, это их не единственное и совсем уж не основное свойство. Бета-глюканы играют большую роль в чистке организма. Взаимодействуют с болезнетворными бактериями желудочно-кишечного тракта, не позволяют закрепиться и дальше развиваться. Имеют свойство адсорбировать загрязняющие агенты, которых достаточно накапливается в организме.

Первыми бета-глюканами стали широко использовать в США. Потом идею подхватили в других странах. В Финляндии, например, существенное увеличение срока жизни относят на счет развития новых направлений в пищевой промышленности, в частности, использования бета-глюканосодержащих злаков — овса, ржи.

Борис Немзер: Бета-глюканы — очень интересная область. В мире изучают их по разным направлениям. В принципе, все бета-глюканы имеют сходные фармакологические свойства, и всё же те, что получены из овса, отличаются от сородичей из грибов и водорослей. Особое внимание к ним обусловлено еще и тем, что они прошли серьезные клинические испытания в разных странах и оказались очень эффективны при снижении холестерина. Американское министерство здравоохранения выдало несколько лицензий на выпуск бета-глюкановых экстрактов из овса.

Мы тоже займемся этой областью, используя технологию ИХТТМ, которая, как я упоминал, экономична, эффективна и дает хороший выход продукта.

Не менее интересны для нас такие объекты, как водоросли, очень перспективные грибы, особо почитаемые на Востоке.

Сергей Колдыбаев: Напомню следующий факт. Такой гриб как чага являлся предметом экспорта из Западной Сибири ещё в дореволюционное время. Вывозили сотни тонн, чтобы предотвращать тяжелые болезни, рак, в частности. Сегодня никто чагу из Сибири не везет. Плохо, что не продвигаем свои технологии на рынок. В Азии подобного рода грибы являются объектом традиционной медицины.

Выступающие затронули так много проблем, что вопросы последовали один за другим.

— Что, согласно проекту, будет создаваться в России, какие научно-исследовательские центры конкретно в Новосибирске? Инвестиции в эту часть проекта?

Сергей Колдыбаев: Только перечисленные продукты, которые мы собираемся производить, создавая компанию в США, говорит о том, что инвестиции составят десятки миллионов долларов. Но это только начало. Ведем подготовку к выходу на фондовый рынок США. Исследовательская деятельность будет существенной частью нашей работы. Мы рассчитываем на глобальный рынок. Ком-

мерциализация таких проектов идет поэтапно. В Новосибирск вложим достаточные средства и будем корректировать по мере потребностей. По крайней мере, десятая часть от объемов реализации пойдет на науку, а она будет базироваться на результатах сибирских химиков.

Что касается России, сейчас мы ведем диалог с центром «Сколково». Там должны сформировать идеологию вложений. Как только в «Сколково» появятся планы движения денежных ресурсов, подключимся мы.

Для продвижения продукта предполагаем организацию глобальной маркетинговой сети. По сути, люди ничего не знают о функциональных продуктах питания. Планируем создать экспертные системы, подобные существующей в Московском областном научно-исследовательском клиническом институте (МОНИКИ). За двадцать лет здесь обследовано несколько тысяч пациентов, принимающих известные функциональные продукты. Созданы соответствующие приборы, которые предполагается распространить по сети — по всему миру.

(Борис Немзер, в знак глубокого уважения к партнерам, не преминул остановиться на той огромной роли, которую играет в продвижении оригинальных идей и инновационных проектов НПО «Химавтоматика», и заметил, что их компания приобрела замечательный прибор для определения антиоксидантной активности природных продуктов, различных веществ и биологических жидкостей, разработанный в НПО).

— В каком виде будут выходить продукты питания с функциональными включениями?

Олег Ломовский: Хлеб, напитки, каши. Мы работаем с ведущими специалистами хлебопечения в России. Основным партнер — Белгородский государственный университет, уже выпускает хлеб с включением функциональных добавок.

В Бердске есть небольшое предприятие, выпускающее напитки на травах Алтая. Хотим запустить там линию на натуральном растительном сырье с бета-глюкановыми добавками.

— Стоимость?

Точную цифру назвать не могу, но точно скажу, что механохимическая технология позволяет удешевить процесс. Возьмите маралий корень, у которого использовались только корешки, а верхки оставались невостребованными. Сейчас всё можно пустить в дело. Разработали ростостимулирующие добавки для скота. Испытали со специалистами СО РАСХН. Эффект ошутимый.

— Как скоро оздоравливающий хлеб можно ожидать на прилавках?

Сергей Колдыбаев: В Белгороде уже десятки видов хлеба запущены в производство, но продаются пока на маленьком рынке. Думаем расширить границы, создать условия для бизнеса. Правительство в этом помогает. Деньги есть. Думаю, через два-три года оздоравливающий хлеб разных сортов появится в широком масштабе. И очень надеюсь, что будет не дороже обычного. Человек сможет подобрать для себя нужный вариант и корректировать «изъяны» организма.

— Почему производство функциональных продуктов запускается в США?

Сергей Колдыбаев: Российский рынок еще не готов воспринять новинку. Построить завод — ещё не все дело. Надо, чтобы продукция шла нарасхват. Так что, господа журналисты, помогайте!

Тема захватила журналистов. Вопросы было множество. Участники проекта отвечали подробно и обстоятельно, убедив представителей прессы в том, что, потребляя функциональные продукты, можно жить долго и счастливо. Есть много интересных задумок. Например, существует гормон радости серотонин. Ученым удалось найти способы с его помощью продлить молодость, укрепить здоровье, а значит, отодвинуть наступление старости. Огромное количество серотонина обнаружено в облепихе, отнюдь не дефицитном растении. Количество продуктов с серотониновой добавкой предполагается расширить. Здорово?

Вот на этой оптимистичной ноте разговор и закончим.

Л. Юдина, «НВС»
Фото В. Новикова