Технопром-2022. Стратегическая сессия «Биотехнологии на переходном этапе»

В рамках IX Международного форума технологического развития «Технопром» прошла стратегическая сессия «Биотехнологии на переходном этапе: ключевые вопросы», организатором которой выступил Институт цитологии и генетики СО РАН. Модератор секции, директор ИЦиГ СО РАН академик РАН Алексей Кочетов напомнил, что курс на интенсивное развитие собственной технологической базы и биотехнологий как важной ее составляющей для замещения того, что сейчас не может быть поставлено в Российскую Федерацию, сегодня является одним из условий не просто развития, но и выживания экономики. А термин «технологический суверенитет» превратился из красивого оборота в насущную необходимость.

Достижение указанных целей предусматривает совместные действия органов власти, бизнеса и научного сообщества. В соответствии с этим была сформирована и программа секции. «Представителей крупных компаний, действующих по ключевым направлениям в биотехнологическом секторе, мы попросили рассказать о возникших проблемах, а представителей нескольких научных институтов – о том, как они готовы решать эти проблемы», – подчеркнул в своем вступительном слове Алексей Кочетов.

Бизнес на секции представляли АО «Управляющая компания ЭФКО», ООО УК «ЭкоНива – АПК Холдинг», ООО «Газпромнефть-промышленные инновации» и АО «НПО «Биотехкомпозит». Все эти компании так или иначе уже сотрудничают с Институтом цитологии и генетики, равно как и с рядом других научных институтов страны.

С «ЭФКО» сотрудничество уже идет по ряду направлений, и в компании готовы его расширять.

«ЭкоНива» подписала соглашение о создании совместного селекционно-семеноводческого центра с ИЦиГ СО РАН прямо в ходе «Технопрома». А во время прошлого форума, год назад, АО «НПО «Биотехкомпозит» и институт анонсировали совместный проект производства растворимой целлюлозы из мискантуса «Сорановского»; сорт был создан селекционерами института. За прошедшее время был решен ряд важных задач в рамках реализации этого проекта. «Газпромнефть» заинтересована развивать сотрудничество с учеными ИЦиГ СО РАН и их коллегами из других институтов в области микробиологической промышленности.

Вторая часть секции была посвящена исследовательской работе, которую в настоящее время проводят ученые институтов Новосибирского научного центра, и новым проектам, способным вызвать интерес у крупного бизнеса. Ярким примером является совместный проект Института цитологии и генетики СО РАН и Института катализа СО РАН «БиоКатТех», который предусматривает создание двух центров коллективного пользования: «Центр генетических технологий» и «Опытное производство катализаторов». В первый день работы «Технопрома» он был представлен вице-премьеру РФ Дмитрию Чернышенко.

«БиоКатТех» направлен на синергию между химическим и биологическим катализом, что часто востребовано в современных производствах. С нашей стороны планируются разработки в области ферментов (биокатализаторов), у коллег есть свои важные для экономики

предложения», – рассказал прессе Алексей Кочетов. В ходе нынешней секции заместитель директора Института катализа СО РАН д.х.н. Вадим Яковлев подробнее раскрыл некоторые параметры проекта.

Эта отрасль имеет большое значение для российской экономики: ежегодно страна импортирует 12,2 тысяч тонн ферментов на сумму более 17,6 млрд рублей. Отсутствие доступных российских аналогов ведет к ограничению их использования и вызывает значительный негативный эффект в различных отраслях: животноводстве, пищевой промышленности и фармакологии. Не лучше ситуация и в области традиционных каталитических технологий. Ограниченные масштабы разработки и внедрения отечественных катализаторов приводят к импортозависимости целого ряда критических технологий. «Импортозависимость от катализаторов нефтепереработки в России 60–70 %, азотной и химической промышленности 90 %, крупнотоннажного производства полимеров почти 100 %. Исправлять ситуацию предлагается, в частности, с помощью проекта «БиоКатТех», где результаты научных исследований, в том числе на строящемся синхротронном комплексе «СКИФ», будут превращаться в технологии и опытное производство отечественных ферментов и катализаторов. Новые разработки Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН представил в своем докладе чл.-кор. РАН Дмитрий Пышный. В мае этого года институт первым в стране вышел на клинические испытания онколитических рекомбинантных вирусов. Эти вирусы благодаря специфике своей генетической организации позволяют атаковать и уничтожать только раковые клетки. Также ИХБФМ СО РАН представил два новых типа олигонуклеотидных производных, которые широко используют в молекулярной биологии, в частности, для производства вакцин. В инфраструктурном направлении развития ИХБФМ СО РАН представляет проект Биоцентра СО РАН, где будут проведены разработка и производство инновационных средств терапии и диагностики. Проект является частью программы «Академгородок 2.0».

Генным технологиям создания микроорганизмов суперпродуцентов и ферментивных препаратов был посвящен доклад заведующего лабораторией молекулярных биотехнологий ИЦиГ СО РАН к.б.н. Сергея Пельтека. На примере ряда реализованных проектов он рассказал как о компетенциях, которыми обладает возглавляемый им коллектив исследователей, так и о проделанной работе. По сути, под его руководством создан конвейер для разработки штаммов, которые затем используют в пищевой промышленности, медицине, производстве целлюлозы, кормов и синтетических моющих средств. Полученные результаты уже вызвали живой интерес со стороны бизнес-партнеров.