

Новая российско-французская лаборатория

25 мая в Париже в главном офисе Национального центра научных исследований Франции (CNRS) состоялось подписание соглашения о создании Совместной российско-французской лаборатории между Институтом химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН и его давними партнерами — несколькими лабораториями Института молекулярной и клеточной биологии Страсбурга и Института исследований школы биотехнологии (Илькирш, Эльзас).

Руководителями новой структуры стали с французской стороны профессор Алан Кроль (Институт молекулярной и клеточной биологии, Страсбург), с российской — директор ИХБФМ академик Валентин Викторович Власов.

Впрочем, это, казалось бы, стартовое мероприятие на самом деле является итогом давно развивающегося сотрудничества, которое началось ещё в семидесятые годы. Всем известно, как сложно было в то время устанавливать подобные контакты, выезжать из страны, но некоторым учёным это удалось. Инициатором такого взаимодействия был директор и создатель Института молекулярной и клеточной биологии в Страсбурге профессор Жан-Пьер Эбель — выдающийся учёный, действительный член Французской академии наук. Его решение о сотрудничестве с русскими коллегами явилось следствием посещения Академгородка в далеком 1974 году.

Тогда одной из основных тематик Отдела биохимии Института органической химии СО РАН, руководимого Дмитрием Георгиевичем Кнорре, было исследование взаимодействия транспортной РНК с ключевыми ферментами биосинтеза белка аминокислот-РНК синтетазы — в те годы это был один из главных объектов изучения в молекулярной биологии. Институт в Страсбурге, руководимый Жан-Пьер Эбелем, являлся ведущим европейским центром в области исследований структуры и функции аминокислот-РНК синтетаз и рибосом. Французскому академику в ходе его визита настолько понравились работы сибиряков в этой области, что он начал активно приглашать новосибирских коллег работать в его институте. Валентин Власов в эти годы был одним из первых учёных, которым удалось поработать в Страсбурге и выполнить очень важные работы по исследованию функций транспортных РНК.

Затем, уже после перестройки, многие сотрудники Института биоорганической химии СО РАН получили реальную возможность поработать в Страсбурге и в других научных центрах Франции, поэтому научные контакты стали расширяться и укрепляться. Позднее к проектам института присоединились и другие французские лаборатории Эльзаса, занимающиеся системами репарации ДНК. В результате совместных работ опубликовано более 30 работ в ведущих международных журналах. Сотрудничество на протяжении многих лет поддерживалось Нобелевским лауреатом Жан-Мари Леном (Университет Страсбурга), Национальным центром научных исследований Франции, посольством Франции и с Российской стороны — РФФИ и Президиумом СО РАН.

От Института химической биологии и фундаментальной медицины в работе международной лаборатории участвуют лаборатория профессора, д.х.н Г.Г. Карповой, которая в течение уже ряда лет сотрудничает с лабораторией профессора Алана Кроля в



Страсбурге в области изучения структуры и функции рибосом, лаборатории профессора, д.б.н. М.А. Зенковой, чл.-корр. РАН, д.х.н. О.И. Лаврик — это ядро кооперации со Страсбургом. Плюс к сибирским лабораториям присоединился третий партнёр — лаборатория чл.-корр. РАН О.А. Донцовой из Московского государственного университета, одна из ведущих в Москве по исследованию структуры и функций рибосом и теломеразы. Вот такой тройственный союз (Новосибирск — Москва — Страсбург). Объединённый проект лаборатории касается изучения функций супрамолекулярных комплексов белков и нуклеиновых кислот, осуществляющих ключевые клеточные процессы и обеспечивающие стабильность генома человека в норме и при возникновении заболеваний.

О значении и перспективах образования лаборатории рассказывает член-корреспондент РАН, заместитель директора Совместной российско-французской лаборатории, доктор химических наук **О.И. Лаврик**:

— Это очень хорошее партнёрство, и мы надеемся, что в рамках данной международной структуры наши научные связи с Францией будут и дальше укрепляться и развиваться. Институт получает возможность дополнительного финансирования и, конечно, возможность для поездок молодых учёных. В их организации будет задействовано посольство Франции, которое активно поддерживает данное сотрудничество. Интерес к созданию в Сибири такой лаборатории был очень большой, особенно он проявился на специальном заседании французского Национального центра научных исследований (CNRS), где в конце мая произошло подписание документов.

На церемонии подписания присутствовали все ведущие учёные Франции, которые сотрудничают с Россией, многие советники, представители двух академий, обоих посольств и Министерства науки Франции, Директор CNRS Жозель Бертран, председатель РФФИ академик В.Я. Панченко, бывший директор отделения CNRS в России Владимир Майер, а также настоящий директор отделения CNRS в России Мишель Тарарин.

Он выразил огромную заинтересованность в ещё большем расширении контактов с Сибирским отделением РАН и высказал надежду, что наша лаборатория станет частью так называемого Сибирского дома — так французы называют ещё более серьёзное научное объединение, которое собираются создавать. В его рамках можно проводить более долгосрочные проекты, получать какое-то дополнительное финансирование как от российских фондов, так и от Евросоюза. Так что идея очень серьёзная, мы ожидаем многого и обязательно будем участвовать в работе Сибирского дома.

После официальной церемонии было много неформальных дискуссий, обсуждались судьбы сотрудничества, долгосрочные проекты, в том числе и финансирование науки. Затем состоялась конференция в Страсбурге, которая была посвящена презентации и лаборатории. Она собрала всех участников кооперации, которые выступали с докладами о текущих исследованиях и обсуждали перспективы совместных работ. Были доложены результаты работ по изучению структуры рибосом, микроРНК в клетках, индуцированных вирусами, по структуре и функции белков семейства ПАРП, ключевых регуляторов процессов репарации и апоптоза в клетках человека, по механизму синтеза теломеров. Следующая конференция, посвящённая организации лаборатории, пройдет в конце июля в Академгородке.

Возвращаясь к Совместной российско-французской лаборатории, хочу сказать, что она позволит, помимо прочего, создавать внутри дополнительные структуры, организовывать совместные симпозиумы (французские участники проекта уже имеют финансирование на участие в совместных конфе-

ренциях). Гранты РФФИ на исследования под «крышей» лаборатории рассматриваются приоритетно. В случае получения гранта это финансирование является реальной поддержкой совместных работ. В основном в рамках объединённой лаборатории у нас развиваются совместные фундаментальные исследования, а если из этого получится медицинская инновация — очень хорошо, ведь так или иначе фундаментальные исследования всегда приводят к такому результату.

В целом мне нравится настроение наших научных партнёров во Франции. Они продолжают эффективно развивать фундаментальную науку, которая, собственно, и является единственным настоящим источником реальных инноваций. У нас в стране наукой в основном управляют чиновники, поэтому акценты финансирования смещены в сторону инноваций без серьёзной поддержки фундаментальных исследований. Понятно, что это дорога в никуда.

Область науки, в которой будет занята объединённая международная лаборатория, сама по себе инновационна, потому что ключевые системы клеток человека, которые являются объектом изучения, играют важнейшую роль в обеспечении стабильности генома и регуляции практически всех жизненно важных процессов. Часть проектов напрямую нацелена на создание терапевтических средств, подавляющих рост и развитие злокачественных новообразований, и на лечение других болезней человека.

Путь к созданию Совместной российско-французской лаборатории был длинным, и её образование явилось своего рода подведением итогов этого многолетнего взаимодействия. Итогом, но не окончанием, а, скорее, началом нового вектора развития.

Ю. Александрова, «НВС»



Совместные структуры СО РАН и АлтГУ

(Окончание. Начало на стр. 1)

«Дискуссия о приоритетности развития академической или вузовской науки во многом представляется искусственно навязанной обществу», — этими словами А.Б. Карлин открыл встречу с учёными СО РАН и университетов Барнаула. «Хотелось бы договориться о том, что подписанные документы — это первые шаги. Наша наука должна прирастать филиалами ведущих институтов СО РАН». «То, что народ у нас талантливый — это аксиома, — считает губернатор Алтай. — Мы ничем не уступаем другим субъектам Сибирского федерального округа, имеющим научные центры СО РАН. И я готов на всех уровнях лоббировать создание такого центра в Алтайском крае». Академик А.Л. Асеев заметил, что «...каждый новый институт — это порядка 500 миллионов рублей вложений плюс 40—50 миллионов ежегодного бюджета». «Наша идеология состоит в том, — подчеркнул председатель Сибирского отделения РАН, — чтобы содействовать развитию науки в регионах не только силами отдельных институ-

тов или лабораторий, а всей мощью, при этом не важно, где ведутся исследования».

При этом в выступлениях ряда руководителей СО РАН звучала мысль о возможности поступательного развития: от совместных лабораторий и научно-образовательных центров — к филиалам академических институтов, которые могут развиваться в самостоятельные исследовательские учреждения. Важность человеческого фактора отметил научный руководитель Института проблем химико-энергетических технологий СО РАН (г. Бийск) академик Геннадий Викторович Сакович: «В становлении любого института главное — это способность руководителя брать на себя ответственность». В ходе дискуссии были названы направления научного поиска, которые требуют развития в Алтайском крае: сейсмический, экологический и ресурсный мониторинг (включая космический), комплексное изучение Оби, биотехнологии, а также исследования в интересах обороны и безопасности.

Подготовил **Андрей Соболевский, ЦОС СО РАН**

Генетики помогают разобраться в прошлом, настоящем и будущем человечества

(Окончание. Начало на стр. 2)

Именно развитие палеогенетики позволило не посредственно получать генетические данные из материалов, найденных археологами и антропологами, и предоставило возможность видеть генетическую сторону исторических процессов в динамике.

Как можно реконструировать этногенетическую историю населения определённой территории? Археологи, исследуя тот или иной район, выделили основные этнокультурные группы, существовавшие на локальной территории на протяжении длительного периода времени. Как правило, для многих районов и групп есть палеоантропологические коллекции. Наша задача заключается в том, чтобы правильно выбрать материал, отнесённый к определённому культурам, хорошо датированный, получить серию генетических образцов от представителей этих последовательно сменяющих друг друга групп населения и посмотреть, как меняется генетическая структура. Потом эти данные накладываются на результаты, полученные археологами и антропологами, и получается более детальная реконструкция.

Например, мы реконструировали формирование генофонда митохондриальной ДНК, отражающей, в первую очередь, историю женской части населения на территории нынешней Новосибирской области (Барабинская лесостепь) на протяжении нескольких тысячелетий. Сейчас у нас с Н.В. Полосьмак идёт ра-

бота по исследованию генофонда митохондриальной ДНК населения хунну, кроме того, мы продолжаем исследования генофонда носителей пазырыкской культуры.

Остановлюсь подробнее на хунну, оказавших огромное влияние на формирование этнокультурной ситуации в Центральной Азии. Мы исследовали материалы с крайней северо-восточной периферии хуннского ареала (Забайкалье). Уже при исследовании первых 10—15 образцов удалось выявить в генофонде митохондриальной ДНК три компонента, которые могут различаться по своему происхождению: местный восточносибирский, китайский и привнесённый из Передней Азии. Эти данные свидетельствуют о чрезвычайной подвижности населения в рамках империи хунну, в результате которой контрастные генетические компоненты перемещались на огромные расстояния и смешивались. Проект будет продолжаться.

Что касается северных народностей, наш сектор палеогенетики и лаборатория Людмилы Павловны параллельно начинают исследовать средневековое и современное население одной и той же локальной территории. Наша задача — на доказательном уровне проследить генетическую историю конкретных северных популяций и картину их взаимоотношений друг с другом.

Е. Садыкова, «НВС»