

Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения РАН

(Новосибирский институт биоорганической химии СО РАН до 2003 года)

Весной 1957 года постановлением Совета министров СССР было организовано Сибирское отделение Академии наук СССР. Первоначально в состав новой крупной структуры входило 10 институтов, относящихся к различным областям естественных наук. При создании комплекса научных центров Сибирского отделения академии наук СССР не было предусмотрено создания института, ориентированного на решение задач физико-химической биологии. Эта новая область науки еще пребывала в числе изгоев, поскольку руководивший страной в то время Н.С. Хрущев находился под влиянием шарлатанских идей Лысенко Т.Д. Поэтому организатор Сибирского отделения Михаил Алексеевич Лаврентьев смог решиться лишь на создание Института цитологии и генетики



(ИЦИГ) под руководством академика Николая Петровича Дубинина, который, несомненно, понимал значение методов химии и физики для развития современной биологии. Даже эта завуалированная попытка организовать работы по молекулярной биологии не сработала – Хрущев лично приехал в Академгородок и снял Николая Дубинина с поста директора ИЦИГа. Спасти институт удалось, поставив директором Дмитрия Константиновича Беляева, прогрессивного генетика, занимавшегося пушными зверьями – этот товар был понятен нашему верховному руководству больше, чем мушка-дрозофила, на которой в наибольшей мере развивались фундаментальные основы генетики. Судьбой отечественной биологии в то время были, естественно, обеспечены многие видные ученые. В их числе был и Николай Николаевич Ворожцов – крупный химик-органик, которому была поручена организация в составе Сибирского отделения Института органической химии (НИОХ). Собирая костяк института из своих учеников, выпускников кафедры промежуточных соединений и красителей, он пригласил, в том числе, и Дмитрия Георгиевича Кнорре, которому очень хотелось применить свои химические знания к проблемам, связанным с науками о жизни. Н.Н. Ворожцов поддержал это желание молодого ученого и сразу же согласился создать лабораторию природных полимеров. Название было осторожное – еще нависала над биохимией черная тень лысенковщины, и присутствие «крамольных» слов вроде белков, и в особенности нуклеиновых кислот, в названии лаборатории было небезопасно. Но мысль о создании нового научного направления в Сибирском отделении прочно завладела помыслами Н.Н. Ворожцова, и уже в 1964 году он добился у Михаила Алексеевича Лаврентьева решения о строительстве специального корпуса для биохимических работ. В конце 1969 года корпус был построен, в нем разместился отдел биохимии. А лаборатория природных полимеров получила свое незамаскированное название – она стала лабораторией химии нуклеиновых кислот, вместе с созданной к тому времени лабораторией ультрамикробиохимии, образо-

вав отдел биохимии НИОХ СО РАН. По замыслу Ворожцова новый отдел должен был объединиться с лабораторией Рудольфа Иосифовича Салганика – ведущего ученого-биохимика, работавшего в ИЦИГ СО РАН. Это позволило бы создать специальный институт. К сожалению, намечавшийся Николаем Николаевичем вариант создания нового института не был реализован. Это, впрочем, не помешало прочному и продуктивному сотрудничеству Д.Г. Кнорре и Р.И. Салганика, в частности, в организации ряда биохимических производств, в которых в то время остро нуждалась отечественная биохимия, крайне ограниченная в возможности покупать нужные препараты и приборы за валюту.

К вопросу организации нового института удалось вернуться, когда получил высокий пост вице-президента Академии наук СССР и, что не менее важно, приобрел высокий авторитет в правительственных и партийных кругах академик Юрий Анатольевич Овчинников. Он уже давно работал за создание такого института в Сибири. Этой же точки зрения придерживался и незадолго до этого ставший председателем Сибирского отделения академик Валентин Афанасьевич Коптюг. В результате в очередном Постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 24 июня 1981 г. № 662 «О дальнейшем развитии физико-химической биологии и биотехнологии и использовании их достижений в медицине, сельском хозяйстве и промышленности» одним из пунктов было записано создание Новосибирского института биоорганической химии (НИБХ). После определенной подготовительной деятельности 1 апреля 1984 года институт был официально утвержден, а его директором стал Дмитрий Георгиевич Кнорре.

Создание НИБХ СО РАН сыграло важную роль в становлении физико-химической биологии в Сибири. На базе НИБХ и лаборатории Р.И. Салганика была организована кафедра молекулярной биологии на факультете естественных наук Новосибирского государственного университета (НГУ), выпустившая не одну сотню молодых специалистов. Это не только обеспечило два

основных биологических института пополнением молодыми кадрами, но и создало возможность формирования других научных организаций биохимического профиля. В частности, это, несомненно, сыграло большую роль в том, что при выборе места для создания крупного центра по вирусологии Главмикробиопром остановился на районе, примыкающем к Новосибирскому академгородку, в результате чего и возник наукоград Кольцово – центр по изучению и созданию средств по профилактике различных, в том числе и особо опасных вирусных инфекций (ныне – государственный научный центр вирусологии и бактериологии «Вектор»).

В 1996 году в связи с достижением 70-летнего возраста Д.Г. Кнорре покинул пост директора института, и новым директором был выбран ученик Д.Г. Кнорре член-корреспондент РАН Валентин Викторович Власов (ставший в 2003 году академиком РАН). Считая важнейшей областью приложения физико-химической биологии вопросы медицины, он усилил это направление в тематике работ института, создал при институте Отдел новых медицинских технологий. Поэтому в 2003 г. институт получил новое название – Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН (ИХБФМ).

В настоящее время ИХБФМ является основной базой по подготовке кадров всех уровней квалификации в области физико-химической биологии – от выпускников Вуза до кандидатов и докторов наук. Среди выпускников кафедры молекулярной биологии – академик Валентин Викторович Власов, члены-корреспонденты РАН Ольга Ивановна Лаврик и Сергей Викторович Нетесов. Большое значение для подготовки кадров высшей квалификации имела организация при Институте ученого совета по защитах кандидатских и докторских диссертаций, на котором защищено уже более 200 работ. Институт продолжает активно участвовать в подготовке студентов и аспирантов по различным специальностям химического и биологического профиля. В Институте функционирует аспирантура по трем специально-

стям, в которой каждый год проходит обучение около 40 человек.

Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН известен высоким уровнем научных исследований, имеет мощный научный потенциал, превосходный парк современного исследовательского оборудования. Институт является одним из признанных лидеров среди организаций биологического профиля в Сибирском отделении РАН и в России в целом. Ежегодно сотрудники Института публикуют более 150 научных работ в ведущих российских и международных рецензируемых журналах.

В настоящее время в структуру Института входят: 16 лабораторий и исследовательских групп; два отдела, отдел молекулярной и клеточной биологии и Центр новых медицинских технологий. В Институте работает около 200 научных сотрудников, в том числе: 3 академика РАН, 1 член-корреспондент РАН, 18 докторов наук, 78 кандидатов наук. Более половины от общего числа научных сотрудников – молодые ученые в возрасте до 35 лет. Ряд работ, выполненных в стенах Института, удостоен высших наград

страны: Ленинской премии; двух Государственных премий в области науки и техники; премии Правительства РФ в области образования; а также целого ряда других престижных российских и международных премий, включая премии для молодых ученых.

Основными направлениями деятельности Института являются:

- исследование структуры и функции биомолекул и надмолекулярных комплексов, создание средств направленного воздействия на генетические структуры; биоинженерия, синтез биополимеров и синтетическая биология.
- биотехнологии: генотерапия, клеточные технологии регенеративной медицины, нанобиотехнологии.
- клиническая физиология, генетические основы персонализированной медицины, молекулярные основы иммунитета и онкогенеза.
- экология организмов и сообществ, сообщества экстремофильных микроорганизмов, вирусные и бактериальные агенты в организме млекопитающих.

В число крупных научных результатов, полученных за четверть века

существования Института, несомненно, входят:

- создание фундаментальных основ получения ген-направленных биологически активных соединений. Разработка эффективных методов синтеза фрагментов нуклеиновых кислот, их аналогов и производных.
- разработка методов анализа структуры и функций сложных надмолекулярных ансамблей на основе биополимеров.
- создание технологической базы для диагностики генетических и инфекционных заболеваний и расшифровки структуры геномов биологических объектов. Разработка новых молекулярных инструментов и методов диагностики онкологических, аутоиммунных и инфекционных заболеваний.

Таким образом, пройдя стадии становления и развития, после 25 лет плодотворной деятельности Институт имеет свое лицо, прочно стоит на ногах и активно проводит научные исследования, делая ставку на молодых ученых и опыт замечательных научных школ, созданных в его стенах. ●