

Основные положения программы развития Института цитологии РАН (ИНЦ РАН) на 2017-2022 гг.

кандидата на должность директора Института цитологии РАН
заведующего Лабораторией молекулярной биологии стволовых клеток ИНЦ РАН
д.б.н., чл.-корр. РАН **ТОМИЛИНА Алексея Николаевича**

Миссия, позиционирование научной организации, стратегические цели и задачи

ИНЦ РАН позиционируется в качестве головного института РАН в области клеточной биологии и связанных с ней прорывных технологий. Миссия ИНЦ РАН состоит в решении приоритетных задач развития научно -технологического комплекса России и Российской Федерации, проведении фундаментальных, поисковых и прикладных исследований в области клеточной биологии, создании инновационных клеточных и тканевых продуктов для нужд регенеративной медицины и фармакологии с использованием современных методов молекулярной биологии, биохимии, биофизики и молекулярной генетики.

Исследовательская программа ИНЦ РАН будет развиваться по нескольким магистральным направлениям, относящимся как к фундаментальной, так и к прикладной сферам научной деятельности:

- изучение фундаментальных механизмов функционирования клетки, включая исследование клеточного ядра и хромосом, их трехмерной организации, динамики и эволюции; регуляции транскрипции; структурно-функциональной и молекулярной организации цитоплазмы и клеточных органоидов; анализ структурно-функциональной организации клеточных мембран и ионных каналов, внутриклеточной сигнализации и везикулярного транспорта; изучение механизмов пролиферации, дифференцировки, малигнизации, подвижности и гибели клеток, ответа на стрессорные воздействия, эпигенетической изменчивости и наследственности; изучение структуры и функций субклеточных надмолекулярных комплексов;
- изучение молекулярных механизмов контроля клеточной плюрипотентности, развитие технологий на основе индуцированных плюрипотентных и других стволовых клеток человека;
- изучение механизмов клеточной рецепции, передачи внутриклеточного сигнала, ионного и везикулярного транспорта в норме и при патологии;
- разработка технологий на основе функциональной протеомики клетки;
- развитие подходов направленной модификации генома на основе прорывных технологий CRISPR/Cas9, новых технологий генного редактирования и искусственных хромосом;
- разработка подходов для подавления реакции отторжения донорских клеток и органов на их основе, создание иммунологически универсальных клеточных линий для применения в регенеративной медицине;
- создание животных моделей социально-значимых заболеваний человека и отработка на этих моделях подходов к генотерапии и ткане-замещению на основе клеточных продуктов.
- разработка технологии клеточных продуктов на основе культивируемых клеток человека для лечения социально-значимых заболеваний, их производство и применение;
- тканевая инженерия на основе культур клеток человека и биосовместимых материалов;
- разработка средств и методов регуляции пролиферации и дифференцировки клеток человека с целью выработки эффективных подходов к диагностике и лечению социально значимых заболеваний человека;
- разработка клеточных моделей для высокопроизводительного скрининга фармпрепаратов и доклинических исследований;

Кооперация с российскими и международными организациями

ИНЦ РАН будет стремиться к сотрудничеству с российскими и международными научными организациями, формированию международных лабораторий с привлечением ведущих зарубежных ученых, вхождению в состав международных консорциумов, организации международных конференций, заключению договоров о сотрудничестве с крупными зарубежными научными центрами.

Кадровое развитие и образовательная деятельность

Возложить решение вопросов кадрового состава внутри подразделений Института на их руководителей, которые будут исходить из имеющихся в их распоряжении финансовых ресурсов, помещений, выделяемых Институтom согласно программе развития и результативности конкретного подразделения. Выработать механизмы реализации этих решений с участием Учёного совета ИНЦ РАН на основании Устава и Коллективного договора ИНЦ РАН и с учётом особых случаев (новое подразделение, не поддающаяся количественному учету деятельность и т.д.). Обеспечить все условия для привлечения и карьерного роста научной молодежи, создать условия для комфортной творческой научной деятельности. Разработать регламент образования в структуре ИНЦ РАН новых подразделений под руководством молодых учёных. Стимулировать приток из-за рубежа научных кадров из числа соотечественников, создать привлекательные условия для их возвращения и работы в ИНЦ РАН на постоянной основе. Расширить научно-образовательный процесс путем целевой подготовки студентов и аспирантов (как основного резерва научных кадров) на базе научных подразделений ИНЦ РАН, работы со школьниками. Активно популяризировать науку, способствовать росту ее авторитета посредством организации экскурсий по институту, чтения публичных лекций, выступлений в СМИ и др.

Развитие инфраструктуры исследований и разработок

С использованием целевых субсидий и собственных средств ИНЦ РАН осуществить крупномасштабную модернизацию инфраструктуры ИНЦ РАН, включая ремонт помещений и обновление исследовательского оборудования в рамках центра коллективного пользования. Развивать имеющиеся элементы инфраструктуры: Коллекцию клеточных культур, GLP-лабораторию, GMP-помещение, виварий. Разработать регламенты общего доступа к имеющемуся в Институте высокотехнологическому оборудованию.

Бюджет программы развития

Периодически ранжировать научные подразделения ИНЦ РАН по результатам их научной и/или производственной деятельности и соответствующим образом распределять премиальные и стимулирующие выплаты. Взаимодействовать с ФАНО в целях выделения целевых субсидий для поддержания и развития инфраструктуры Института. В дополнение к бюджетному финансированию всячески способствовать привлечению внебюджетных источников финансирования из российских и международных фондов, от частных инвесторов, от внедрения разработок, выполнения хоздоговоров. Обеспечить охрану результатов интеллектуальной деятельности, созданных в Институте, их практическое внедрение и коммерциализацию.

Совершенствование системы управления организацией и ключевых процессов

Ввести и закрепить принципы максимальной прозрачности во все виды деятельности Института, создать условия для максимально продуктивной творческой научной деятельности, и оценки ее результативности на основе единых стандартов, снизить бюрократическую нагрузку на работников, задействованных в научно-исследовательской деятельности. Дополнить заложенные в Уставе принципы формирования состава ведущего рабочего органа Института – Ученого Совета (УС) ИНЦ РАН, для обеспечения участия заведующих лабораторий и групп, а также руководителей грантов и представителей научной молодежи в принятии решений по научно-организационным и кадровым вопросам деятельности Института. Расширить круг научных, кадровых, финансовых, хозяйственных и других вопросов, относящихся к ведению УС ИНЦ РАН. Выработать и закрепить механизмы принятия решений по таким вопросам на основе мнения большинства УС с учётом рекомендаций сотрудников финансово-хозяйственных подразделений института, отдела кадров. Наиболее принципиальные вопросы выносить на голосование Конференции научных работников.