

ОТЗЫВ

научного консультанта о Гарафутдинове Равиле Ринатовиче, представившем диссертацию «Молекулярные основы новых амплификационно-опосредованных методов анализа нуклеиновых кислот» на соискание учёной степени доктора химических наук по специальности 1.5.4 — биохимия

Гарафутдинов Равиль Ринатович – старший научный сотрудник, руководитель лаборатории структуры и функций биополимеров Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (ИБГ УФИЦ РАН, до 2018 г. – ИБГ УНЦ РАН). Окончил в 2002 г. химический факультет Башкирского госуниверситета, затем обучался в аспирантуре того же университета по специальности "Биоорганическая химия". В этот же период работал в лаборатории молекулярной биологии ИБГ УНЦ РАН сначала в должности стажера-исследователя, затем младшего научного сотрудника, где под моим руководством проводил исследования, направленные на разработку новых способов высокочувствительной детекции нуклеиновых кислот. С момента окончания аспирантуры работает в ИБГ УНЦ/УФИЦ РАН (штатный сотрудник). В 2006 г. Гарафутдиновым Р.Р. была защищена кандидатская диссертационная работа на тему «Новые методы детекции однонуклеотидных замен и общие принципы ДНК-идентификации личности на основе генетического штрих-кодирования» по специальности 03.00.03 – молекулярная биология.

С появлением Гарафутдинова Р.Р. в ИБГ УНЦ РАН был поставлен стабильный химический синтез олигонуклеотидов. В феврале 2007 г. Гарафутдинов Р.Р. возглавил вновь созданную в ИБГ УНЦ РАН лабораторию физико-химических методов анализа биополимеров (с 2021 г. – лаборатория структуры и функций биополимеров ИБГ УФИЦ РАН), продолжает руководить ею по настоящее время. Данная лаборатория была создана в том числе с целью научного сопровождения исследований других лабораторий Института, поэтому Гарафутдиновым Р.Р. велись работы по исследованию биомакромолекул и биообъектов методами сканирующей зондовой микроскопии, хроматографии, люминесцентной спектроскопии, ИК-спектроскопии и др. В настоящее время основными научными направлениями деятельности лаборатории и научного интереса Гарафутдинова Р.Р. являются изучение структурно-функциональных свойств нуклеиновых кислот и ферментов нуклеинового обмена, создание новых молекулярных инструментов на основе нуклеиновых кислот и их комплексов, разработка новых методов и технологий анализа специфических ДНК и РНК. Значительное внимание уделяется Гарафутдиновым Р.Р. работам, связанным с ДНК-идентификацией личности и небиологическим применением ДНК.

По теме исследования, представленного в диссертационной работе на соискание ученой степени доктора химических наук, Гарафутдинов Р.Р. работает около 10 лет. За этот период им получен ряд приоритетных данных. Так, с его личным участием и под непосредственным руководством детально изучена мультимеризация ДНК, протекающая под действием ДНК-полимераз с цепь-вытесняющей активностью. Исследованы особенности протекания ПЦР со сближенными праймерами. Изучена зависимость фрагментации ДНК под действием ультразвука от первичной структуры, состава среды и статуса метилирования CpG. Предложен новый способ оценки статуса метилирования ДНК.

Гарафутдинов Р.Р. является соавтором 1 монографии, свыше 110 статей в рецензируемых научных журналах (из них по теме диссертационной работы – 23), 13 патентов

на изобретения, полезные модели и свидетельства о регистрации программ для ЭВМ (из них по теме диссертационной работы – 4), более 130 тезисов докладов в сборниках материалов научных конференций. Результаты исследований Гарафутдинова Р.Р. были представлены им лично в виде устных и постерных докладов на более чем 30 международных и Всероссийских конференциях. В базах данных Scopus и Web of Science индексируются 43 работы Гарафутдинова Р.Р., индекс Хирша по Scopus равен 9.

Гарафутдинов Р.Р. является экспертом РАН.

Гарафутдинов Р.Р. был руководителем 1 проекта в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг., 2 проектов РФФИ, 1 гранта РНФ, а также исполнителем в различных проектах (свыше 10).

Гарафутдинов Р.Р. занимается педагогической работой. Он является доцентом кафедры органической и биоорганической химии Института химии и защиты в чрезвычайных ситуациях УУНиТ (ранее химический факультет Башгосуниверситета), читает лекции (курс "Органическая химия"), ведет семинарские и практические занятия ("Органическая химия", "Химические основы биологических процессов"). Гарафутдинов Р.Р. осуществляет подготовку аспирантов ИБГ УФИЦ РАН в рамках дисциплин "Методы и аппаратура в молекулярной биологии" и "Иммобилизованные биологические системы". Под его руководством защищена 1 кандидатская диссертация, выполнены квалификационные выпускные работы студентов УУНиТ, БГМУ, БГПУ (свыше 20).

Гарафутдинов Р.Р. является высококлассным специалистом в области химии и биохимии нуклеиновых кислот, биотехнологии, молекулярной биологии, органической и биоорганической химии. Гарафутдинова Р.Р. отличают творческий подход к проведению исследований, высокая степень вовлеченности в работу, высокая работоспособность.

Считаю, что диссертационная работа Гарафутдинова Р.Р. по новизне, актуальности, уровню решения научной проблемы соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям. Соискатель Гарафутдинов Равиль Ринатович заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.5.4 — биохимия.

Главный научный сотрудник лаборатории биоинженерии
растений и микроорганизмов ИБГ УФИЦ РАН,
доктор биологических наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ

А.В. Чемерис
28.11.2024 г.

Учреждение: Институт биохимии и генетики – обособленное структурное подразделение
Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского
федерального исследовательского центра Российской академии наук (ИБГ УФИЦ РАН)

Официальный адрес: 450054 Россия, г. Уфа, пр-т Октября, д. 71, ИБГ УФИЦ РАН

тел. (347) 235-60-88, e-mail: chemeris@anrb.ru

Подпись *Чемериса А.В.*
Ученый секретарь
Заверяю *ИБГ УФИЦ РАН*

