

ОТЗЫВ

научных руководителей на диссертационную работу

Чинак Ольги Александровны

«Структура пептида RL2 и механизм его проникновения в опухолевые клетки человека»,

представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3 — молекулярная биология

Чинак Ольга Александровна работает в лаборатории биотехнологии ИХБФМ СО РАН в течение 10 лет: с 2012 по 2014 г. Ольга Александровна проходила в лаборатории преддипломную и дипломную практику (кафедра молекулярной биологии ФЕН НГУ, специалист), в 2014—2018 гг. – обучалась в аспирантуре ИХБФМ СО РАН и в настоящее время работает в ЛБТ в должности младшего научного сотрудника.

В рамках кандидатской диссертации перед Чинак О. А. была поставлена задача изучить структуру и механизм проникновения в клетки рекомбинантного аналога лактапина RL2 и исследовать возможность использования RL2 для доставки в клетки нуклеиновых кислот. Ранее было показано, что RL2 проникает в цитоплазму как онкотрансформированных, так и здоровых клеток человека, индуцируя апоптотическую гибель лишь раковых клеток. При этом механизм проникновения RL2 в клетки оставался невыясненным.

Исследование структуры пептида и механизма его проникновения в клетки, представленное в диссертационной работе, включает получение пептида в прокариотической системе, его хроматографическую очистку и исследование свойств пептида и его комплексов с использованием разнообразных физико-химических и молекулярно-биологических методов. Поставленная задача предполагает получение и интерпретацию различных спектроскопических данных (спектроскопия кругового дихроизма, спектроскопия динамического светорассеяния), владение методом флуоресцентного мечения пептидов, методами флуоресцентной микроскопии и проточной цитофлуориметрии для исследования механизма проникновения RL2 в опухолевые клетки. Все перечисленные методы, а также методы работы с культурами клеток про- и эукариот были успешно освоены и применены Чинак О.А. в представленном исследовании.

Полученные в работе данные не вызывают сомнений. Результаты диссертационной работы Чинак О.А. имеют фундаментальное значение для понимания механизмов проникновения в клетку пептидов, в том числе пептидов CPP, а также могут быть использованы для решения прикладных задач при разработке средств доставки биологически активных нуклеиновых кислот в опухолевые клетки.

Общий список научных трудов Чинак О.А. включает 8 статей в рецензируемых журналах, 3 из них по теме диссертации. Результаты работы были представлены на 3 российских и 4 международных конференциях. За время работы Чинак О.А. проходила курс повышения квалификации (Санкт-Петербург) по программе «Проточная цитометрия в иммунологии и биотехнологии» и участвовала в практическом семинаре для обучения препаративной хроматографии белков. Ольга Александровна является лауреатом конкурса

ИХБФМ СО РАН «Моя первая статья» 2016 г., также ее работа была отмечена дипломом III степени по результатам конкурса журнала «Биоорганическая химия» на лучшую публикацию 2016 г. В 2017-2019 гг. Чинак О.А. являлась лауреатом трёх конкурсов молодых ученых и неоднократно получала молодежные гранты для участия в международных конференциях.

Чинак О.А. отличают глубокие знания в области молекулярной биологии и биотехнологии, знания специальной литературы, умение грамотно и тщательно планировать эксперимент, получать, анализировать и обобщать полученные экспериментальные данные. Соискателя характеризуют открытый характер, порядочность, целеустремленность, умение работать в коллективе и постоянное стремление к освоению новых методов исследований и использованию самых современных приборов.

Чинак Ольга Александровна за время работы в ИХБФМ СО РАН сформировалась как высококвалифицированный самостоятельный ученый с прекрасным теоретическим и экспериментальным уровнем. Диссертационная работа Чинак О.А. - законченное научное исследование, полностью отвечающим требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3 — молекулярная биология.

Зав. Лабораторией биотехнологии
ИХБФМ СО РАН, к.б.н.

В.А. Рихтер

с.н.с. Лаборатории Биотехнологии
ИХБФМ СО РАН, к.б.н.

Е.В. Кулигина

Учреждение: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук (ФГБУН ИХБФМ СО РАН)

Официальный адрес: 630090, г. Новосибирск, пр-т Академика Лаврентьева, д. 8, ИХБФМ СО РАН, тел. (383) 363-51-90,

адрес электронной почты richter@niboch.nsc.ru; kuligina@niboch.nsc.ru

Подписи Рихтера В.А. и Кулигиной Е.В. заверяю

Учёный секретарь ИХБФМ СО РАН к.б.н.

Логашенко Е.Б.

