

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Кургиной Татьяны Андреевны «Влияние фактора модификации гистонов HPF1 на активность поли(ADP-рибоза)полимераз 1 и 2 при взаимодействии с нуклеосомами», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3 — молекулярная биология.

Кургина Татьяна Андреевна работает в Лаборатории биоорганической химии ферментов Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН в течение 7 лет: с 2016 г. по 2018 г. для прохождения дипломной практики на кафедре молекулярной биологии (магистр) Факультета естественных наук НГУ, с 2018 г. по 2022 г. в качестве аспиранта Факультета естественных наук НГУ, в настоящее время работает в должности младшего научного сотрудника.

Диссертационная работа Татьяны Андреевны посвящена исследованию механизма действия фактора PAR-илирования гистонов HPF1 в регуляции каталитической активности PARP1 и PARP2 в контексте нуклеосом. Регуляторные функции, выполняемые ферментами PARP1 и PARP2 крайне разнообразны. Данные ферменты вовлечены в поддержание целостности генома, регуляцию транскрипции и трансляции. Недавно открытый фактор PAR-илирования гистонов HPF1 является первым и пока-что единственным известным фактором, образующим совместный активный центр с PARP1 PARP2 и меняющим аминокислотную специфичность PAR илирования. Учитывая тот факт, что PARP1 и PARP2, благодаря их ключевой роли в регуляции репарации ДНК и других клеточных процессов, считаются перспективными мишенями для поиска новых противоопухолевых препаратов, изучение белков, влияющих на активность PARP1 и PARP2 в ответе на генотоксический стресс, является важной задачей. Проведенное исследование позволяет глубже понять молекулярный механизм регуляции активности PARP1 и PARP2 в присутствии HPF1 в контексте нуклеосом - элементарных единиц хроматина.

Для достижения поставленных задач Кургиной Т.А. было освоено большое количество современных биохимических и молекулярно-генетических методов исследования белков и нуклеиновых кислот. Татьяна Андреевна внесла большой вклад в оптимизацию методики изучения активности PARP1 и PARP2 на различных ДНК активаторах методом флуоресцентной спектроскопии, а также отработку процедуры реконструкции нуклеосомных частиц и получение нуклеосом с различными модификациями. Результаты, полученные Татьяной Андреевной, позволили установить механизм влияния белка HPF1 на активность PARP1 и PARP2. Установлено, что HPF1 стимулирует инициацию поли(ADP-рибозил)ирования, катализируемую PARP1 и PARP2.

Кургиной Т.А. проведен большой объем экспериментальной работы, в результате которой были опубликованы 6 статей в рецензируемых журналах, индексируемых в базах WOS и Scopus. Результаты работы были представлены на 7 научных конференциях, в том числе международных.

Кургина Т.А. является квалифицированным сотрудником, способным самостоятельно решать научные задачи. Её отличает самостоятельное вдумчивое планирование экспериментов, тщательное их выполнение, настойчивость при выполнении экспериментальной работы и критическое отношение к полученным результатам. В настоящее время Кургина Т.А. является руководителем дипломной работы студента НГУ.

Диссертационная работа Татьяны Андреевны соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Кургина Т.А. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3 – молекулярная биология.

Научный руководитель

академик РАН, профессор, д.х.н.

 /О.И.Лаврик

Подпись Лаврик О.И. заверяю
Ученый секретарь ИХБФМ СО РАН
к.б.н.



 /Логашенко Е.Б.