

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу **Ендуткина Антона Валентиновича «Роль структуры ДНК-субстратов и структурных элементов белка в процессах узнавания и удаления повреждений 8-оксогуанин-ДНК-N-гликозилазами человека и *E. coli*»**, представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности

03.01.04 – биохимия

Ендуткин Антон Валентинович работает в лаборатории геномной и белковой инженерии (ранее — группа взаимодействий биополимеров) ИХБФМ СО РАН с 2007 г. Сначала он выполнял в лаборатории дипломную работу, в 2009–2012 гг. обучался в аспирантуре Новосибирского государственного университета, а с 2012 г. по настоящее время работает в ИХБФМ СО РАН в должности младшего научного сотрудника.

Поставленная перед Ендуткиным А. В. научная задача по исследованию механизмов узнавания повреждений 8-оксогуанин-ДНК-N-гликозилазами *E. coli* и человека была достаточно сложной и экспериментально трудоёмкой. При абсолютном несхождении пространственных структур эти два фермента обладают одинаковой субстратной специфичностью, и выделение основных факторов, объясняющих это, представляет собой нетривиальную энзимологическую проблему, имеющую не только частный характер, но важную для понимания природы субстратной специфичности ферментов в целом. С поставленной задачей Ендуткин А. В. справился успешно, для чего в ходе работы освоил многочисленные современные методы биохимии и физической химии биополимеров. Им показано влияние локальных структурных и энергетических параметров ДНК на активность 8-оксогуанин-ДНК-гликозилаз, исследован вклад промежуточных конформеров фермент-субстратных комплексов в определение субстратной специфичности этих ферментов, установлена роль эволюционно консервативных мостиков вне активного центра 8-оксогуанин-ДНК-N-гликозилазы *E. coli*, получены неожиданные данные по остаточной каталитической активности её изолированного ДНК-связывающего домена. По итогам серии работ предложен обобщающий механизм динамического узнавания 8-оксогуанина, который может быть актуален и для других повреждений и других ферментов репарации.

Общий список научных трудов Ендуткина А. В. включает 10 статей в рецензируемых журналах, 5 из них по теме диссертации. За время работы Ендуткин А. В. проходил стажировки в США (Университет штата Нью-Йорк в Стоуни-Бруке) и Великобритании (Оксфордский университет), неоднократно принимал участие с докладами в российских и международных конференциях. Он становился лауреатом конкурса «Лучшие аспиранты РАН», конкурса мэрии г. Новосибирска на соискание грантов поддержки молодых ученых

ведущих высших учебных заведений и научных исследовательских центров, Второго международного конкурса научных работ молодых ученых в области нанотехнологий, был получателем стипендии Президента Российской Федерации для молодых ученых и аспирантов и стипендии правительства Новосибирской области аспирантам научно-образовательного комплекса Новосибирской области. Ендуткин А. В. самостоятельно руководил несколькими грантами для молодых ученых, профинансированными Российским фондом фундаментальных исследований, Министерством образования и науки РФ, Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и компанией ОПТЭК.

Антон Валентинович Ендуткин за время работы в ИХБФМ СО РАН сформировался как высококвалифицированный самостоятельный ученый с прекрасным теоретическим и экспериментальным уровнем. Он отличается исключительными организационными и педагогическими способностями. Диссертационная работа А. В. Ендуткина является законченным научным исследованием и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Г. н. с. ИХБФМ СО РАН,
д. б. н., доцент, профессор РАН

Жарков Д. О.

