

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Агаповой Юлии Константиновны «НУ белок из *Spiroplasma melliferum*: структурная организация, специфичность ДНК-связывания и низкомолекулярные ингибиторы», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3 «Молекулярная биология»

Представленный автореферат диссертационной работы Агаповой Ю.К. посвящен исследованию ДНК связывающих НУ белков («Н» от гистоноподобные и «U» от U93 – штамма *E.coli*, из которого белок был первоначально выделен), в частности НУ белка из *Spiroplasma melliferum*. Эти белки представляют собой небольшие (молекулярная масса одного мономера около 10 кДа) положительно заряженные димерные белки, принадлежащие к семейству белков, ассоциированных с бактериальным нуклеоидом (НАБ). Семейство НАБ, включает белки, которые участвуют в суперспирализации и уплотнении ДНК, а также регулируют такие жизненно важные ДНК-зависимые функции, как репликация, рекомбинация, репарация и транскрипция. Было установлено, что нокаут генов, кодирующих две субъединицы НУ белка из *E. coli*, хотя и не убивает эту бактерию, но существенно нарушает её ростовые и адаптационные способности. В то же время отсутствие НУ белка летально для организмов, где он является единственным представителем НАБ. Так же эти небольшие и консервативные белки часто используют в качестве изучения структурных основ термостабильности.

При выполнении работы были использованы различные методы молекулярной и структурной биологии, а также биохимии и биоинформатики. В результате работы были получены новые знания о НУ белке из *Spiroplasma melliferum*: выявлен его индивидуальный профиль аффинности к различным ДНК-структурам, получена и охарактеризована пространственная структура, найдены ключевые структурные детерминанты, ответственные за высокую термостабильность белка. Кроме того, было обнаружено, что бисфенольные производные флуорена способны

ингибировать ДНК-связывающую активность HU белков, а также подавлять рост микоплазмы в культуре. Достоверность и научная ценность полученных результатов подтверждена списком статей в престижных зарубежных и отечественных научных изданиях.

Автореферат диссертационной работы Агаповой Юлии Константиновны «HU белок из *Spiroplasma melliferum*: структурная организация, специфичность ДНК-связывания и низкомолекулярные ингибиторы» соответствует критериям (в том числе п. 9), установленным "Положением о присуждении ученых степеней" (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 с изменениями Постановлений Правительства РФ от: 21.04.2016 г. № 335; 02.08.2016 г. № 748; от 29.05.2017 г. № 650; 20.03.2021 г. № 426; 11.09.2021 №1539), а сам диссертант несомненно заслуживает присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3 - Молекулярная биология."

Юркова Мария Сергеевна 

К.б.н., с.н.с.

Лаборатория молекулярной биотехнологии

ФИЦ «Фундаментальные Основы Биотехнологии» РАН.

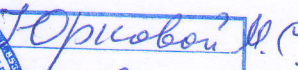
Институт биохимии имени А. Н. Баха

г. Москва, Ленинский проспект, дом 33, строение 2

Тел.

E-mail: m.yurkova@fbras.ru




И
ней
2024 г.