

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Коноплевой Марии Николаевны
«Механизмы регуляции «quorum sensing» систем первого типа психрофильных
люминесцирующих бактерий *Aliivibrio logei*»
на соискание ученой степени кандидата биологических наук
специальность: 03.02.07 – Генетика

Диссертация Коноплевой М.Н. посвящена изучению механизмов регуляции биолюминесценции по первому типу quorum sensing систем с двумя регуляторами LuxR.

Выбранная соискателем тема представляет интерес для специалистов медицины и сельского хозяйства в связи с тем, что QS системы не редко регулируют формирование бактериальных пленок, устойчивость к антибиотикам, экспрессию факторов вирулентности у патогенных микроорганизмов. Объект исследования вызывает интерес для специалистов аквакультурных хозяйств, поскольку бактерии вида *Aliivibrio logei* являются близкородственными патогенному виду *Aliivibrio salmonicida*, который вызывает холодовой вибриозис у атлантического лосося. Понимание механизмов регуляции lux-оперона биолюминесцирующих бактерий может способствовать в борьбе с этим заболеванием рыб, приводящим к большим экономическим потерям.

Диссертантом с применением современных молекулярно-генетических методов и биоинформатики получен объемный материал: изучены особенности регуляции QS системы первого типа с двумя регуляторными генами психрофильных бактерий *A. logei*, при этом показано, что LuxR2 является основным регулятором, в то время как LuxR1 является стабилизатором белка LuxR2 при недостатке шаперонина GroEL/ES и в присутствии активной Lon-протеазы. Изучена фотореактивирующая способность конститутивной и QS-регулируемой биолюминесценции. Разработан улучшенный набор высоко специфичных и высокочувствительных биосенсоров для контроля над содержанием генотоксичных продуктов неполного окисления НДМГ в окружающей среде.

Автореферат содержит много иллюстраций и написан хорошим научным языком.

Из недостатков следует отметить необходимость придерживаться единства в терминах, так на протяжении всего текста автореферата диссертант использует названия промоторов «Pr1» и «Pr2», а в выводах неожиданно применяет названия «промотор гена *luxI*» и «промотор структурных генов *luxCDABEG*».

Диссертационная работа Коноплевой М.Н. является самостоятельным и полноценным научным трудом. В тексте автореферата отражены все этапы проведенных исследований. Полученные результаты представлены в автореферате достаточным количеством пояснений, в том числе графиками и рисунками, а также в открытой печати. Диссертация соответствует требованиям ВАК, а ее автор Коноплева М. Н. заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Заведующий лабораторией митохондриальной медицины
НЦАГиП им.В.И.Кулакова,
кандидат биологических наук
2 ноября 2016г.

Высоких М.Ю.

«Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
117997, г. Москва, ул. Академика Опарина, д. 4, +7(495) 531-4444, secretariat@oparina4.ru