

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации О.С. Кожевниковой «Изменения транскриптома сетчатки крыс QXYS с возрастом при развитии ретинопатии» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика

Диссертация О.С. Кожевниковой посвящена поиску генов, изменение экспрессии которых связано с развитием у крыс OXIS ретинопатии, аналогичной возрастной макулярной дегенерации человека. Высокая частота возникновения необратимых изменений сетчатки при старении и слабая изученность молекулярно-генетических механизмов развития патологии позволяют определить актуальность данной работы как чрезвычайно высокую.

Для решения поставленных в работе задач было использовано несколько методических подходов – это поиск генетических локусов, ассоциированных с проявлением заболевания, создание конгенных линий, подтверждающих правильность выбора QTL, создание оригинального микрочипа для определения дифференциально экспрессирующихся генов в найденных локусах. Кроме того, в работе был использован высокоинформативный метод для определения дифференциально экспрессирующихся генов - секвенирование транскриптома (RNA-Seq). Все использованные методы являются современными и адекватными для решения поставленных в работе задач. Использование методических подходов, основанных на разных принципах определения дифференциальной экспрессии генов (гибридизация и секвенирование), безусловно позволило соискателю повысить уровень надежности полученных результатов. RNA-Seq метод для изучения механизмов патогенеза ретинопатии был использован впервые.

Использование методов массового анализа дифференциальной экспрессии генов требует от исследователя дальнейшего функционального анализа и выявления основных звеньев и ключевых генов в развитии патологии. С данным этапом работы О.С. Кожевникова также успешно справилась. Она продемонстрировала высокий уровень квалификации как при выполнении биоинформатического анализа с использованием баз данных, так и при выполнении иммуногистохимического анализа сетчатки.

В результате проведения работы соискателю удалось установить взаимосвязь между развитием ретинопатии и нейродегенеративными заболеваниями, что позволяет оценить полученные результаты как приоритетные и имеющие не только важное теоретическое, но также и потенциально очень высокое практическое значение. Полученные результаты, безусловно, будут полезны для выявления новых терапевтических мишеней и создания способов профилактики и лечения возрастных нарушений зрения человека.

Результаты работы О.С. Кожевниковой обсуждались на 7-и Российских и международных конференциях. Высокий уровень работы подтверждают и публикации в рецензируемых высокорейтинговых, в том числе специализированных, отечественных и зарубежных журналах.

Автореферат хорошо иллюстрирован, что позволяет оценить правильность и надежность полученных результатов и сделанных выводов.

К недостаткам изложения результатов в автореферате следует отнести следующее:

1) в тексте автореферата не дано описание локусов первой хромосомы, по которым были получены конгенные линии.

2) в тексте автореферата в разделе Материалы и методы не указано, что анализ транскриптома проводили на сетчатке и не указано, сколько животных анализировалось в каждой группе.

Сделанные замечания не влияют на выводы и не снижают очень высокий уровень представленной диссертации. Представленная работа характеризует соискателя как высококвалифицированного исследователя, обладающего высоким потенциалом для дальнейшей успешной научной деятельности.

Диссертация Оюны Суранзановны Кожевниковой полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям и Кожевникова Оюна Суранзановна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук.

Редина Ольга Евгеньевна,
кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник лаб. эволюционной генетики
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института цитологии и генетики
Сибирского отделения Российской академии наук,
пр-кт Лаврентьева 10,
г. Новосибирск
630090
тел.: (383)-363-49-34* 1222
факс: (383)-333-12-78
e-mail: oredina@ngs.ru
e-mail: oredina@bionet.nsc.ru



О.Е.Редина

