

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора биологических наук, профессора Г.М. Дымшица на диссертацию Оюны Суранзановны Кожевниковой **«Изменения транскриптома сетчатки крыс OXYS с возрастом при развитии ретинопатии»**, представленную к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика

Диссертационная работа О.С. Кожевниковой посвящена изучению молекулярно-генетических основ патогенеза возрастной макулярной дегенерации на уникальной модели – преждевременно стареющих крыс линии OXYS. Актуальность обусловлена острой потребностью в новых терапевтических средствах лечения и профилактики этого заболевания, для чего необходимо выявление молекулярных механизмов.

Диссертация изложена на 156 страницах, включает 27 рисунков, 7 таблиц и 3 приложения. Она построена по традиционному плану: «Введение», «Обзор литературы», «Материалы и Методы», «Результаты», «Обсуждение результатов», «Заключение», «Выводы». «Список литературы» содержит 383 наименования, из которых 37 – публикации в отечественных изданиях.

Во «Введении» автором четко сформулирована цель работы – выявление генов, с изменениями экспрессии которых связано развитие ретинопатии у крыс OXYS, и конкретные задачи, на решение которых сконцентрировалась О.С. Кожевникова. Хорошо аргументирована актуальность темы и обоснован выбор объекта исследования.

В наибольшей по объему главе «Обзор литературы» (46 из 156 страниц), разбитой на пять разделов, О.С. Кожевникова освещает современное состояние работ по патогенезу возрастной макулярной дегенерации у человека и модельных животных, уделяя особое внимание крысам линии OXYS. Глубоко анализируются современные молекулярно-генетические методы выявления генов, участвующих в контроле и патогенезе

комплексных заболеваний. Отмечаются недостатки, присущие каждому из методов, и способы их учета при обработке результатов. В целом «Обзор литературы» свидетельствует о глубине знаний соискателя, аналитическом складе ума и прекрасном понимании стратегии для решения поставленных задач.

Глава «Материалы и методы» содержит исчерпывающую информацию об экспериментальных животных, о методах выделения РНК и белков, о разработке и создании ДНК-микрочипов, массовом параллельном секвенировании, об использовании полимеразной цепной реакции в режиме реального времени. Все самые современные молекулярно-биологические методы были освоены и использованы автором адекватно поставленным задачам. Кроме того О.С. Кожевникова использовала цитологический метод иммунофлуоресцентной микроскопии. Однако стоит отметить, что в тексте главы отсутствует информация о том, кем были проведены офтальмологические осмотры.

Представленные в главе «Результаты» данные впечатляют своим объемом и значимостью для понимания молекулярных механизмов развития ретинопатии. В главе «Обсуждение результатов» проводится критический анализ собственных результатов и сравнение их с полученными другими исследователями. Основным результатом работы О.С. Кожевниковой является выявление метаболических путей, задействованных в развитии ретинопатии у крыс OXYS. Показано, что нейродегенеративные изменения сетчатки у крыс связаны с усиленным накоплением амилоида. Такой же процесс наблюдается у человека при развитии болезни Альцгеймера. Это может служить аргументом в пользу общности механизмов двух комплексных заболеваний: возрастной макулярной дегенерации и болезни Альцгеймера.

Незначительные замечания редакционного характера не снижают общего очень хорошего впечатления о работе. Жаргонные «риды» режут глаз

(ухо они уже не режут), встречаются тавтологии: «локусы QTL», «полиморфные варианты SNP», «альбумин БСА».

Текст автореферата соответствует тексту диссертации. Все выводы сделаны на основании собственных данных и хорошо обоснованы. Работа апробирована на многочисленных конференциях в России и за рубежом. По материалам диссертации опубликовано пять статей в журналах из списка ВАК.

Диссертационная работа «Изменения транскриптома сетчатки крыс OXYS с возрастом при развитии ретинопатии» является оригинальным исследованием, имеющим научное и практическое значение. Результаты работы не только расширяют наши представления о молекулярно-генетических механизмах развития ретинопатии, но и могут быть полезны при разработке новых фармакологических препаратов. Она соответствует требованиям ВАК «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Оюна Суранзановна Кожевникова заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Заведующий кафедрой естественных наук СУНЦ

Новосибирского государственного университета

д.б.н., профессор

07.04.2014

Специализированный учебно-научный центр НГУ

630090, Новосибирск,

Ул. Пирогова, 11

Тел. +7(383)-330-30-11

E-mail: dymshits@yandex.ru



Дымшиц Г.М.

Подпись Дымшица Г.М.  
заверяю 07.04.2014 г.  
Кажаеник Д.В.С.