

Отзыв на автореферат

диссертации Голомидова Ильи Михайловича

«Изучение ранних нейродегенеративных процессов при наследственной форме болезни Паркинсона и поиск потенциальных агентов для терапии заболевания на модели *Drosophila melanogaster*»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 – «генетика»

Работа Голомидова И. М. посвящена исследованию механизмов развития нейропатологии, вызванной гиперэкспрессией и наличием мутаций в гене *SNCA*. Актуальность исследования не вызывает сомнения, поскольку к настоящему времени не существует лекарственных препаратов, направленных на таргетное лечение болезни Паркинсона, а имеющиеся препараты имеют симптоматический эффект. Поэтому изучение патогенеза заболевания и поиск новых терапевтических агентов является крайне актуальной задачей.

Исследование выполнено на трансгенных линиях *Drosophila melanogaster* с управляемой экспрессией гена *SNCA* человека. Дрозофила, как модельный объект, имеет целый ряд преимуществ:

1. Система экспрессии UAS–GAL4/GAL80, используемая на дрозофиле, позволяет запускать/останавливать экспрессию гена в течение определенного промежутка времени, что может быть использовано для оценки показателей нейродегенерации на различных стадиях развития заболевания.
2. Дофаминергическая система дрозофилы достаточно сложна и обладает функциональной гомологией с системой позвоночных.
3. Исследования можно проводить как на взрослых особях (имаго), так и на стадии личинки дрозофилы, что может помочь расширить представление о самых ранних процессах развития нейропатологии.

В работе показано, что экспрессия гена *SNCA* человека влияет на формирование синаптических контактов у дрозофилы, а также на распределение синаптотаксина в синаптическом бутоне. Также продемонстрировано, что наличие растворимых форм α -синуклеина связано с прогрессированием нейродегенерации, а подавление экспрессии гена *SNCA* человека замедляет развитие нейропатологии. Помимо этого, в системе *in vivo* показан нейропротекторный эффект «красного пигмента» дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* и фуллеренолов $C_{60}(\text{OH})_{30}$ и $C_{70}(\text{OH})_{30}$, и оценена эффективность применения фармакологических шаперонов глюкоцереброзидазы на модели болезни Гоше на *Drosophila melanogaster*.

Следует отметить, что в работе применены современные молекулярно-генетические и биохимические методы, с использованием которых диссертантом получены данные, соответствующие мировому уровню. По материалам исследования опубликовано 5 статей, 4 из которых в журналах, входящих в перечень ВАК.

Автореферат изложен ясно, структурирован и хорошо оформлен. Выводы подтверждены полученными результатами и не вызывают сомнений. В ходе работы получены важные данные как фундаментального, так и прикладного характера.

В результате прочтения автореферата выявляются некоторые недочеты: шкалы на некоторых рисунках имеют разную размерность, присутствует переводная научно-неадаптированная терминология, а также ряд опечаток. Однако указанные выше замечания не умаляют достоинства данной работы.

По результатам ознакомления с авторефератом можно сделать вывод, что диссертация Голомидова Ильи Михайловича «Изучение ранних нейродегенеративных процессов при наследственной форме болезни Паркинсона и поиск потенциальных агентов для терапии заболевания на модели *Drosophila melanogaster*» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

наук в соответствии с п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а автор заслуживает присвоения степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 – «генетика».

Согласна на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Голомидова Ильи Михайловича, исходя из нормативных документов Правительства РФ, Минобрнауки РФ и ВАК при Минобрнауки РФ, в том числе на размещение их в сети Интернет на сайте ИОГен РАН, на сайте ВАК, в единой информационной системе.

Галзитская Оксана Валериановна
доктор физико-математических наук,
специальность 03.01.02 – «Биофизика»,
заведующая лабораторией биоинформатических и протеомных исследований
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Институт белка Российской академии наук»
142290, Россия, Московская область, г. Пущино, ул. Институтская, д. 4. Телефон: +7 (495)
514-02-18. E-mail: ogalzit@vega.protres.ru

06.02.2023г.

/Галзитская О. В./



ПОДПИСЬ Галзитской О.В.
УДОСТОВЕРЯЮ
ЗАВ. КАНЦЕЛЯРИЕЙ
ИБ РАН
ГАЛЗИТСКАЯ О.В.