

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 учёной степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.7 – Генетика

Диссертационная работа Ильи Михайловича Голомидова «Изучение ранних нейродегенеративных процессов при наследственной форме болезни Паркинсона и поиск потенциальных агентов для терапии заболевания на модели *Drosophila melanogaster*» посвящена вопросам создания удобной лабораторной модели одного из тяжелейших заболеваний нервной системы человека – болезни Паркинсона, а также использованию этой модели для скрининга разнообразных веществ на антинейродегенеративную активность.

Следует особо подчеркнуть, что указанное патологическое состояние развивается в человеческом организме постепенно на протяжении многих лет и даже десятилетий. И потому тестирование новых лекарственных препаратов, предназначенных для терапии данного заболевания, представляет особую сложность. Научной школе, к которой принадлежит Илья Михайлович, удалось подобрать исключительно изящную и удобную в работе биологическую модель, сочетающую высокую экспрессность проводимых аналитических процедур с достаточно высокой степенью адекватности соотнесения результатов анализа с моделируемой системой нейронной сети человеческого организма. Илья Михайлович, несомненно, внёс значительный личный вклад в разработку этой модели, охарактеризовав зависимость ярко выраженных и легко наблюдаемых морфологических параметров *D. melanogaster* (количество сателлитных бутонов, площади нервно-мышечного контакта и числа митохондрий в нервно-мышечном соединении) от экспрессии человеческого гена SNCA дикого типа и его форм с мутациями в генетически трансформированных линиях плодовой мушки.

Исследование на этой биологической модели ряда различных по происхождению веществ позволило Илье Михайловичу экспериментально обосновать её применимость для быстрого и широкого скрининга веществ различного происхождения для оценки их способности замедлять развитие патологических изменений в нейронах, вызванных агрегированием α -синуклеина. В этом видится один из важнейших с практической точки зрения результатов работы, фактически, в руки исследователей передан метод, который в перспективе позволит найти высокоэффективные препараты и избавить человечество от болезни Паркинсона.

Нельзя недооценивать и другой важный результат работы Ильи Михайловича. Им было экспериментально продемонстрировано нейропротекторное действие трёх групп веществ: так называемого «красного пигмента» дрожжей *S. cerevisiae*, фуллеренолов $C_{60}(OH)_{30}$ и $C_{70}(OH)_{30}$, а также шаперонов глюкоцереброзидазы. Разумеется, до создания биопрепаратов на их основе ещё далеко, однако невозможно не согласиться с тем, что данные вещества имеют значительные перспективы в этом плане.

Полученные результаты были должным образом обработаны автором, их достоверность не вызывает сомнений. Свои достижения Илья Михайлович представил научной общественности на нескольких научных конференциях. По теме работы опубликованы пять статей в рецензируемых журналах.

В целом автореферат диссертации И. М. Голомидова при прочтении оставляет положительное впечатление, даёт представление о масштабе проделанного исследования, написан прекрасным научным языком.

Замечаний по работе практически не возникло. Однако, по нашему скромному мнению, термин «токсичность» в отношении α -синуклеина представляется

дискуссионным. Поскольку данный белок производится самим организмом, то, возможно, было бы точнее говорить об аутоксичности данного вещества. Но настаивать на таком термине мы, разумеется, не имеем возможности и оставляем решение этого вопроса на усмотрение автора диссертации.

Всё вышеизложенное позволяет заключить, что диссертационная работа Ильи Михайловича Голомидова по актуальности темы, новизне и практической значимости полученных данных соответствует требованиям, предъявленным к кандидатским диссертациям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 – Генетика.

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации И. М. Голомидова, 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.

Заведующий кафедрой молекулярной биотехнологии
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный
технологический институт (технический университет)»
доктор биологических наук, доцент

03 февраля 2023 г.

Виноходов Дмитрий Олегович

190013, Россия, Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 26
Тел: +7 (812) 494-92-16
E-mail: office@technolog.edu.ru

Подпись

Виноходова Д.О.

Начальник отдела кадров

Д.О.



Искренне