

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Сулацкой Анны Игоревны «Амилоидные фибриллы: структурный полиморфизм, устойчивость к внешним воздействиям, цитотоксичность», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.3 — молекулярная биология

Известно, что образование амилоидных фибрилл является сопутствующим фактором ряда нейродегенеративных заболеваний, наблюдающихся у людей пожилого возраста. Количество таких заболеваний с каждым годом увеличивается. В связи с этим, исследование морфологии амилоидных фибрилл и условий, влияющих на их образование и деградацию, является очень актуальным. Также актуальными являются работы, направленные на создание новых методов и маркеров, позволяющих проводить такие исследования. Как видно из автореферата, это два направления составляют основное содержание диссертационной работы Сулацкой А.И., что придает исследованию актуальность и социальную значимость.

Из реферата следует, что автором получен ряд других важных в научном и практическом значении результатов, среди которых можно выделить:

установление полиморфизма амилоидных фибрилл и факторов, влияющих на их морфологию и стабильность.

определение разнообразия морфологии амилоидных фибрилл, имеющих существенно различную цитотоксичность и устойчивость, а также определение некоторых факторов влияющих на их свойства.

Считаю необходимым особо отметить, что в результате выполненных автором диссертации и ее коллегами исследований было предложено новое направление в изучении амилоидных фибрилл, основанное на использовании флуоресцентных молекулярных роторов. Это стимулировало впоследствии создание новых молекулярных роторов, имеющих поглощение и флуоресценцию в красной области спектра. Примером эффективности и перспективности таких флуоресцентных маркеров является новый аналог тиофлавина Т, DMASEBT, спектральные свойства которого исследованы в работе. Эти результаты имеют научное и практическое значение не только для молекулярной биологии, но и люминесцентной спектроскопии.

Автореферат написан в хорошем стиле, выводы, сделанные в нем на основании данных, полученных с использованием современных физико-химических методов исследования спектральных свойств и структуры белковых молекул, представляются обоснованными.

Приведенный в автореферате список научных работ автора показывает, что результаты, представленные в диссертации, опубликованы в ведущих в области молекулярной биологии научных журналах, имеющих высокий импакт-фактор, а также неоднократно докладывались на научных конференциях и симпозиумах.

На основании автореферата видно, что диссертация Сулацкой Анны Олеговны является законченной научно-исследовательской работой, в которой

получено экспериментальное подтверждение концепции полиморфизма амилоидных фибрилл на основе комплексного исследования ряда амилоидогенных белков и пептидов, а также определены факторы, влияющие на их структурную организацию и физиологические свойства, а автору может быть присуждена ученая степень доктора биологических наук.

Стрекаль Наталья Дмитриевна
д. ф.-м.н., профессор,
Профессор кафедры общей физики
Физико-технического факультета
Гродненского государственного
Университета имени Янки Купалы
230023, Республика Беларусь,
г. Гродно, ул. Ожешко, д. 22
тел. +375 33 6864600
nat@grsu.by

/ Н.Д. Стрекаль /

29.12.2022.

