

Отзыв

на автореферат диссертационной работы **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.

Целый ряд патологий, таких как нейродегенеративные заболевания Альцгеймера и Паркинсона, AL-, AA- и гемодиализный амилоиды и многие др., сопровождается изменением структуры белков, их взаимодействием друг с другом и накоплением фибриллярных белковых агрегатов в виде амилоидных бляшек в различных тканях и органах. Эффективного лечения этих заболеваний до сих пор не существует, что определяет важность проведения исследований, направленных на изучение амилоидных фибрилл и способов их удаления из организма. В связи с этим актуальность проблемы, на решение которой направлена диссертационная работа, не вызывает сомнений.

В работе проведено масштабное исследование структуры и свойств амилоидных фибрилл, полученных на основе белков различных организмов. Обращает на себя внимание количество объектов, исследованных в данной работе: это модельные амилоиды на основе лизоцима и дрожжевого прионного белка Sup35p (и его мутантных форм), патологические амилоиды на основе бета-амилоидного пептида (и его укороченной формы), инсулина и бета-2-микроглобулина (и его укороченных форм), функциональные амилоиды на основе бактериальных белков RopA и RopB и вицилина садового гороха (и его амилоидогенных фрагментов). Для изучения этих амилоидов диссертантом, в первую очередь, был модернизирован ряд специальных методик, предложенных им ранее, а также разработаны и изучены новые амилоид-специфические флуоресцентные зонды. В результате выполнения исследований с применением усовершенствованных А.И. Сулацкой подходов, основанных на изучении взаимодействия флуоресцентных зондов с амилоидами, и достаточно широкого спектра других современных методик сделаны важные заключения о структурном полиморфизме фибрилл, механизмах их деградации под действием внешних факторов различной природы, а также о возможности изменения их структуры и токсичности для клеток с помощью экзогенных воздействий. В целом работу отличает системный подход, а полученные результаты имеют большое значение не только для фундаментальных научных исследований, но также очень существенное практическое значение для биотехнологии и практической медицины.

Материал диссертационной работы достаточно хорошо опубликован, в том числе в авторитетных зарубежных изданиях. Результаты исследований неоднократно докладывались на представительных конференциях, главным образом профильных применительно к тематике работы.

Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что диссертационная работа **«Амилоидные фибриллы: структурный полиморфизм, устойчивость к внешним воздействиям, цитотоксичность»**, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор **А.И. Сулацкая**, безусловно, заслуживает присуждения ей ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.3. молекулярная биология.

Профессор кафедры
лазерной физики и спектроскопии,
Лауреат государственной премии,
Заслуженный деятель науки РБ,
докт.-физ.-мат. наук, профессор

E-mail: voropay@bsu.by
Сл. телефон: +375 (17) 2597327
Адрес: ул. Бобруйская 5,
220030, Минск Беларусь



Е.С. Воропай