

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Андрейчук Юлии Вячеславовны «Исследование влияния амилоидизации белков на стабильность генетического материала у дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 – Генетика

Автореферат Андрейчук Юлии Вячеславовны представляет собой интересное и актуальное исследование, посвященное анализу влияния амилоидизации белков на стабильность генетического материала у дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*. Работа Юлии Вячеславовны заслуживает особого внимания, так как она раскрывает механизмы взаимодействия амилоидных процессов с генетической стабильностью, что может иметь важное значение для понимания причин возникновения и развития ряда заболеваний, включая нейродегенеративные и онкологические.

В диссертации особо подчеркивается, что амилоидные белки могут влиять на стабильность генома не только напрямую, но и косвенно, через взаимодействие с ключевыми компонентами клеточного метаболизма. Автором проанализированы молекулярные механизмы мутагенного действия экзогенных химических и физических факторов. Приведены данные о связи амилоидогенеза с повышением частоты мутаций и изменений в структуре ДНК, что подтверждается литературными источниками и собственными экспериментальными данными.

Андрейчук Ю.В. успешно демонстрирует глубокие знания в области молекулярной биологии, генетики и биохимии. В работе использованы современные методы молекулярного анализа, что обеспечивают комплексный подход к изучению взаимодействия между амилоидогенезом и мутагенезом. Использование разнообразных методов, включая флуоресцентную микроскопию, проточную цитометрию и полногеномное секвенирование, позволяет точно определить изменения на уровне отдельных клеток и на уровне всего генома. Это дает возможность не только наблюдать за возникновением прионов и генетических изменений, но и анализировать причинно-следственные связи между этими явлениями.

Положения, выносимые на защиту, подчеркивают значимость обнаруженных взаимосвязей между прионизацией и генетическими изменениями в дрожжах *S. cerevisiae*. В частности, обнаружение того, что частота одновременного возникновения приона [PSI⁺] и генетических изменений выше ожидаемой, указывает на потенциальное взаимодействие этих процессов. Также важно отметить, что стабильность генома не нарушается при наличии стабильных форм приона [PSI⁺], что подчеркивает сложность взаимодействий между белковым складыванием и генетической стабильностью.

В заключение, данная диссертационная работа предоставляет новые данные о сложных взаимодействиях между амилоидогенезом и мутагенезом в модельной системе

дрожжей *S. cerevisiae*, расширяя тем самым наше понимание этих процессов в более широком контексте биомедицинских исследований. Диссертация представляет собой актуальную и завершенную научно-квалификационную работу, которая соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук в соответствии с п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Андрейчук Юлия Вячеславовна, заслуживает присвоения степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 – генетика.

Я, Кучур Олег Александрович, согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Андрейчук Юлии Вячеславовны «Исследование влияния амилоидизации белков на стабильность генетического материала у дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*» 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.

Рецензент:

Кучур Олег Александрович

Кандидат биологических наук (1.5.4. – Биохимия)

Должность, структурное подразделение, полное наименование организации,

Младший научный сотрудник, ассистент

Химико-биологического кластера Университета ИТМО

Фактический адрес: 191002, г. Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, 9,

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

Телефон: 8 (812) 480-00-00

E-mail: kuchur@scamt-itmo.ru

«19» 09 2024 г.

Подпись автора отзыва:



Личную подпись Кучура Олега Александровича заверяю:

