

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Кононковой Анны Дмитриевны
«Структура хроматина дрозофилы в контексте влияния белков ядерной
периферии и процессов, ассоциированных с ранними стадиями
сперматогенеза», представленной на соискание ученой степени кандидата
биологических наук по специальности 1.5.8 - «Математическая биология,
биоинформатика»**

Работа Кононковой А.Д. посвящена изучению закономерностей пространственной организации ДНК дрозофилы и роли белков в процессах организации и поддержания хроматина. Трехмерная организация ДНК играет важную роль в регуляции молекулярных процессов клетки. Белки периферии, такие как Elys, входящие в состав ядерной поры и способные связываться с хроматином, потенциально могут влиять на его структуру. Исследование механизмов, связанных с модификациями и поддержанием хроматина, в том числе на уровне не только экспрессионной активности генов, но и белковых взаимодействий, является важной задачей.

Диссертация состоит из трех глав. Первая глава состоит из обзора литературы по теме диссертации. Глава 2 описывает используемые в работе биоинформатические и статистические методы. Глава 3 содержит основные результаты работы.

В результате исследования были обнаружены существенные отличия в структуре упаковки ДНК на разных стадиях сперматогенеза на многих уровнях организации хроматина при отсутствии четкой связи с транскрипционными процессами специфичных для данного типа клеток генов. Была установлена существенная роль белка Elys в процессах, связанных с поддержанием и модификацией структуры хроматина.

Важным практическим результатом работы является реализация алгоритма поиска значимых контактов для данных HiC, который может быть в будущем адаптирован и применен для других биоинформатических задач.

Автореферат написан отличным академическим языком, результаты опубликованы в рецензируемых научных журналах и доложены на международных конференциях.

Диссертационная работа Кононковой Анны Дмитриевны «Структура хроматина дрожозофилы в контексте влияния белков ядерной периферии и процессов, ассоциированных с ранними стадиями сперматогенеза», представленная на соискание учёной степени кандидата наук, выполнена на высоком уровне, имеет фундаментальное и прикладное значение и является законченным исследованием. По актуальности, объёму выполненных исследований, методическому уровню, научной новизне и практической значимости полученных результатов настоящая работа полностью соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор – Кононкова Анна Дмитриевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.8 – Математическая биология, биоинформатика.

Отзыв подготовил
доцент МФТИ

кандидат ф.-м. наук (признаваемый в РФ PhD)

А.И. Ступников

aleksej.stupnikov@phystech.edu

Институтский пер., 9, Долгопрудный
Московская обл., Россия, 141701

16.01.2025

ПОДПИСЬ РУКИ
ЗАВЕРЯЮ:
АДМИНИСТРАТОР КАНЦЕЛЯРИИ
АДМИНИСТРАТИВНОГО ОТДЕЛА
С.А. КОРАБЛЕВА

