

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

СТАРТ В НАУКУ

**МАТЕРИАЛЫ
LXVIII научной студенческой конференции
Биологического института**

Томск, 22–26 апреля 2019 г.

**Томск
2019**

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГЕТЕРОХРОМАТИЧЕСКОГО РАЙОНА 2b-с МАЛЯРИЙНОГО КОМАРА *ANOPHELES MESSEAE* (DIPTERA, CULICIDAE)

К.О. Баскакова
christina.baskakova@gmail.com

Комары рода *Anopheles* являются переносчиками опасного заболевания – малярии. Изучение геномов малярийных комаров необходимо для понимания их эволюции и разработки генетических подходов в борьбе с ними. Гетерохроматин – слабо изученная область генома, так как он обогащен повторенными последовательностями ДНК и плохо поддается секвенированию. Темпы эволюции хромосомы X малярийных комаров выше, чем аутосом, что, возможно, связано с её значимостью. Цель настоящей работы – установить локализацию четырех последовательностей ДНК (8Mes2bcR, 160Mes2bcR, 191Mes2bcR и 204Mes2bcR) библиотеки района 2b-с на хромосомах трофоцитов яичников *An. messeae*. Анализ последовательности ДНК клонов проводили при помощи инструмента BLAST ресурса VectorBase (<https://www.vectorbase.org/blast>), с выравниванием на геном *An. atroparvus*. Положение клонов на хромосомах яичников *An. messeae* оценивали с помощью флуоресцентной *in situ* гибридизации (FISH) изучаемых клонов с хромосомами трофоцитов яичников *An. messeae*. В клонах 191Mes2bcR и 204Mes2bcR обнаружены тандемные повторы, в 8Mes2bcR генетических элементов не найдено, последовательность 160Mes2bcR оказалась в составе интрона гена AATE011359. Последовательности 8Mes2bcR и 191Mes2bcR обнаружены только в районе 2b-с хромосомы X, последовательность 204Mes2bcR выявлена в прицентромерных районах хромосомы X, хромосомы 2 и правого плеча хромосомы 3. Последовательность клона 160Mes2bcR не обнаружена ни в одной хромосоме. Отсутствие сигналов в районе 2b-с клонов 204Mes2bcR и 160Mes2bcR может свидетельствовать о низкой копийности этих последовательностей в районе 2b-с. Клоны с уникальной локализацией (8Mes2bcR и 191Mes2bcR) могут быть использованы для физического картирования гетерохроматических районов хромосом.

Научный руководитель – канд. биол. наук, доцент Г. Н. Артемов