

ОТЗЫВ

**На автореферат диссертации Колесникова Никита Александровича
«Идентичные по происхождению блоки и регионы высокой
гомозиготности в геномах коренного населения Сибири: происхождение,
распространение, адаптивная значимость», представленной на
соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 1.5.7. – Генетика.**

Диссертационное исследование Н.А. Колесникова посвящено изучению структуры генофондов современных популяций человека, а именно исследования генетического разнообразия коренного населения Сибири на уровне генома с использованием высокоплотных чипов. Генетико-демографические процессы в популяциях, метисация, миграции, колебания численности и естественный отбор, оказывают влияние на структурированность генетического разнообразия в геномах, в частности, эти процессы приводят к тому, что формируются общие по происхождению блоки сцепления (IBD - identity by descent) и регионы высокой гомозиготности (ROH – runs of homozygosity), что является ценным и малоиспользуемым источником информации. Помимо этого, генетическая структура коренного населения Сибири сложилась под существенным влиянием естественного отбора в наиболее неблагоприятных условиях среды обитания: в арктическом климате Крайнего Севера и резко континентальном климате Сибири и Дальнего Востока. Длительная эволюция генофонда различных популяций Сибири, в том числе адаптационная, могла привести, с одной стороны, к формированию устойчивых адаптивных комплексов, а с другой – к специфическому спектру заболеваний как моногенной, так и мультифакторной природы.

Цель работы сформулирована четко и лаконично. Задачи, поставленные диссертантом, отражают суть проделанной работы, и полностью находят отражение в выводах.

Достоверность полученных результатов обусловлена достаточным большим объемом исследуемых популяционных выборок (1836 индивидов, в среднем 24 образца на популяцию), использованием современных молекулярно-генетических методов и статистических подходов для анализа данных.

В работе Н.А. Колесникова проведено масштабное популяционное исследование генофонда коренных народов Сибири и сопредельных регионов на уровне анализа протяженных аутосомных гаплотипов, отражающие генетико-демографические процессы и маркирующих различные генетические пласты генофонда популяций. Подробно охарактеризованный состав генетических субстратных составляющих, на различных уровнях организации – от индивидуального до этнического и регионального уровня – характеристика родственных взаимоотношений между различными этносами, субэтносами и родами в пределах одного этноса, выявленные сходства и различия в структуре состава компонент у разных народов, межэтнические взаимосвязи и межпопуляционные различия по компонентному составу, различным блокам сцепления, уровню инбридинга, позволяет по-новому взглянуть на историю формирования генофонда народов Северной Евразии.

При проведении гаплотипических тестов на сигналы естественного отбора в разных популяциях коренного населения Сибири получены свидетельства для нескольких десятков генов. Выявлены значительные межпопуляционные различия по численности и составу генов с выявленными сигналами направленного отбора в разных популяциях.

Полученные в ходе настоящего исследования данные на основании анализа идентичных по происхождению блоков и регионов высокой гомозиготности расширили представления о структуре генофонда населения Сибири. Данные о сигналах естественного отбора, являются важным дополнением к существующим данным о эволюции генофондов и механизмам генетической адаптации населения Северной Евразии.

По теме диссертации опубликованы 8 работ, в том числе 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК МОН РФ, основные положения, выносимые соискателем на защиту, обсуждались на российских и международных конференциях и конгрессах.

Заключение. Содержание автореферата позволяет сделать вывод, что диссертационное исследование Колесникова Н.А. «Идентичные по происхождению блоки и регионы высокой гомозиготности в геномах коренного населения Сибири: происхождение, распространение, адаптивная значимость», представленное на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7. – Генетика, является актуальной работой и соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, в редакциях от 21.04.2016 г. № 335; от 02.08.2016 г. № 748,), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата

наук, а её автор, заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук.

Доктор медицинских наук (специальность 1.5.7. – Генетика), профессор
Член-корреспондент РАН, Заслуженный деятель науки РФ,
Заместитель директора по научно-клинической работе, заведующая
лабораторией генетической эпидемиологии Федерального государственного
бюджетного научного учреждения «Медико-генетический научный центр
имени академика Н.П. Бочкова»

Зинченко Рена Абульфазовна

Данные об организации:

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Медико-генетический научный центр имени академика Н.П. Бочкова»

Адрес: 115522, г. Москва, ул. Москворечье, д. 1

Сайт организации: <https://med-gen.ru>.

E-mail: e-mail: mgnc@med-gen.ru, renazinchenko@mail.ru

Тел.: +7 (499) 612-87-02; +7 (499) 324-12-24

20.09.2022

