

ОТЗЫВ

на автореферат Игошина Александра Владимировича
«ПОЛНОГЕНОМНЫЙ АНАЛИЗ ТЕМПЕРАТУРНОГО ГОМЕОСТАЗА И
ХОЛОДОВОЙ АДАПТАЦИИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В
УСЛОВИЯХ СИБИРИ»

на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 1.5.7 – генетика

Работа Игошина Александра Владимировича посвящена актуальной научной теме - исследованию адаптационных возможностей крупного рогатого скота в условиях Сибири к такому неотъемлемому климатическому фактору, каким для этого региона является холод. Холод, как совершенно справедливо указывает автор, влияет и на воспроизводство, и на выживаемость, и на продуктивность животных. Актуальность и практическая значимость исследований механизмов адаптации к холоду у сельскохозяйственных животных не вызывает сомнений, поскольку в конечном итоге такие работы направлены на обеспечение продовольственной независимости страны.

Интересен подход, примененный автором, а именно - исследование генетических основ адаптивной реакции на сильный холод, выявление генов-и SNP-кандидатов, связанных с поддержанием температурного гомеостаза и развитием холодовой адаптации в сибирских популяциях мясных пород крупного рогатого скота. В рамках этого подхода автором был осуществлен полногеномный анализ ассоциаций выраженности адаптивной реакции на сильный холод у животных пород герефорд (сибирской селекции) и казахская белоголовая, проведен поиск генов-кандидатов, связанных с выраженностью адаптивной реакции на сильный холод, а также сравнительный анализ частот ДНК-полиморфизмов, ассоциированных с хозяйственно важными признаками, у адаптированных к холоду герефордов сибирской селекции и зарубежных герефордов.

По итогам исследования получены новые данные, указывающие на возможную адаптивную роль в условиях холода у крупного рогатого скота гена *GRIA4*, кодирующего одну из субъединиц ионотропного рецептора глутамата. На основе впервые проведенного сравнения частот ДНК-полиморфизмов, ассоциированных с хозяйственно важными признаками, между выборкой адаптированных к холоду герефордов сибирской селекции и выборкой зарубежных герефордов было показано, что аллели SNP в генах семейства *STAT*, негативно влияющие на репродуктивные признаки, реже встречаются у герефордов сибирской селекции по сравнению с зарубежными герефордами, что, вероятно, отражает процесс генетической адаптации животных к суровому климату Сибири.

В качестве замечаний необходимо указать на грамматические и семантические неточности, которые присутствуют в диссертации. И примером такой семантической неточности может служить само название диссертации. Насколько я понимаю, нельзя проводить полногеномный

анализ того, у чего генома нет, будь то температурный гомеостаз или адаптация. Ознакомившись и с авторефератом, и с диссертацией, пришла к выводу, что автор в целом грамотно употребляет используемые им термины, а в названии после слова «анализ» пропущено слово «ассоциаций». Можно ли оперативно исправить это – не знаю.

Но в целом работа производит впечатление законченного и хорошо продуманного исследования и показывает, что Игошин Александр Владимирович заслуживает ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 – генетика.

Воронова

Воронова Ирина Петровна, к.б.н.,
с.н.с. НИИ нейронаук и медицины,
630117, г.Новосибирск,
ул. Академика Тимакова, 4.
Тел. 8 913 989 21 19
voronovaip@neuronm.ru

05.11.2025



Подпись *Воронова И.П.*
Начальник ОК *Савинова Т.И., Сав.*

05.11.2025

by 2171/46

05.11.2025