

Отзыв

на автореферат диссертации Хоцкиной Анны Станиславовны на тему «Влияние иммунизации, полового опыта и репродуктивного успеха самцов мышей на химический состав и сигнальные свойства их мочи», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных

Диссертационное исследование Хоцкиной А.С. посвящено изучению факторов, влияющих на привлекательность запаховых стимулов самцов для самок мышей, той же генетической линии. Без сомнения, данное исследование имеет высокую фундаментальную и практическую значимость как для фенотипирования в животноводстве и основанного на нем отборе, направленного на повышение их продуктивности и устойчивости к различным внешним факторам, так и для неинвазивной диагностики инфекционных и метаболических заболеваний человека. Исследование выполнено на высоком техническом уровне. Работа хорошо структурирована. Автор четко сформулировал цель и задачи исследования. Выводы обоснованы и конкретны. Все представленные материалы опубликованы в специализированных высокорейтинговых российских журналах. В ходе работы для выявления закономерностей, определяющих ольфакторный выбор самок, использованы наиболее прогрессивные в данной области статистические подходы. В автореферате автор четко сформулировал новизну и возможное практическое применение полученных результатов.

В данном исследовании автору удалось охарактеризовать индивидуальную вариабельность в реакции самцов линий Balb/c и C57Bl на различные функциональные состояния (воспаление, половой контакт), выражающейся в изменении компонентного и количественного состава летучих соединений мочи. Учитывая линейные особенности развития иммунной реакции, у Balb/c преобладает Th2 тип иммунного ответа, у C57Bl – Th1, полученные результаты предстают в еще более выгодном свете. Если половой контакт, который потенциально увеличивает риск контакта как с внутри-, так и с внеклеточными паразитами, то иммунизация KLH индуцирует, как известно, преимущественно Th2 специфический иммунный ответ. При этом, если подсадка самок, потенциально увеличивающая риск контакта самца с широким спектром патогенов, вызывала изменение в составе и концентрации сигнальных молекул мочи самцов обеих линий мышей, KLH

значимо повлиял только на химический профиль мочи самцов линии Balb/c, у которых тип иммунного ответа смещен именно в сторону Th2. Интересные данные автор приводит и относительно конкретных соединений, концентрация которых меняется в ответ на изменение функционального состояния организма. Так, половой контакт вызвал увеличение концентрации в моче самцов Balb/c не только SBT – одного из феромонов, концентрация которого в моче, как было показано ранее, прямо коррелирует с концентрацией тестостерона в крови у мышей, но и ацетофенона, вещества, как известно, специфически связывающегося с рецептором M72 ольфакторного эпителия мыши, при этом, не участвующего в метаболических путях клеток млекопитающих, синтезируемого исключительно непатогенной микробиотой кишечника и кожи. Таким образом, у животных, склонных к Th2 иммунному ответу (с выраженной «аллергической» реакцией), половой контакт, приводит к изменению концентрации молекул в моче, сигнализирующих не только о гормональном статусе особи, но об состоянии его микробиома. Все это вместе подчеркивает высокую значимость полученных Хоцкиной А.С. результатов, а ее работа открывает новые перспективы в животноводстве и медицинской диагностике.

Таким образом, диссертация Хоцкиной Анны Станиславовны на тему «Влияние иммунизации, полового опыта и репродуктивного успеха самцов мышей на химический состав и сигнальные свойства их мочи» по своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, а также по содержанию диссертационного исследования полностью соответствует как отрасли наук так и пунктам 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 21.04.2016 N 335, от 02.08.2016 N 748, от 29.05.2017 N 650, от 28.08.2017 N 1024, от 01.10.2018 N 1168, от 20.03.2021 № 426) предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных.

Старший научный сотрудник

Института цитологии и генетики СО РАН

Ромашенко А.В.

Дата: 13 марта 2025г.

Сведения о лице, предоставившем отзыв:

ФИО: Ромашенко Александр Викторович

Ученая степень: кандидат биологических наук, 03.03.01 – физиология

Ученое звание: нет

Почтовый адрес: 630090, Новосибирск, пр-т Академика Лаврентьева, д.10

Телефон: +7 (383) 363-49-63*7106

e-mail: arom@bionet.nsc.ru

Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук» (ИЦиГ СО РАН)

Должность: старший научный сотрудник

Официальный сайт: <https://www.icgbio.ru/>

ФИО заверившего подпись:

