

Заключение диссертационного совета МГУ.03.11
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук
Решение диссертационного совета от «22» сентября 2020 г. № 10

О присуждении **Парфентьевой Ольге Ивановне**, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Ассоциация полиморфизма генов семейства разобщающих белков UCP с показателями функциональной подготовленности спортсменов различных специализаций» по специальности 03.03.02 – «антропология» принята к защите диссертационным советом МГУ.03.11, протокол № 8 от 09 июля 2020 г.

Соискатель **Парфентьева Ольга Ивановна**, 1990 года рождения, в 2012 году окончила биологический факультет Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Петрозаводской государственной академии наук и искусств». С 01.09.2014 г. по 31.08.2018 г. обучалась в очной аспирантуре при ФГБОУ ВО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)» (РГУФКСМиТ) Министерства спорта РФ на кафедре физиологии.

С 16.01.2020 года соискатель работает экологом 1 категории в лаборатории антропоэкологии Научно-исследовательского института и Музея антропологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

Диссертация выполнена на кафедре физиологии Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК) (РГУФКСМиТ) Министерства спорта РФ.

Научный руководитель – доктор биологических наук, профессор Сонькин Валентин Дмитриевич, главный научный сотрудник лаборатории мышечной деятельности и физического воспитания ФГБНУ «Институт возрастной физиологии» РАО.

Официальные оппоненты:

Абрамова Тамара Федоровна, доктор биологических наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное учреждение «Федеральный научный центр физической культуры и спорта» (ФГБУ ФНЦ ВНИИФК), г. Москва, заведующий лабораторией проблем комплексного сопровождения спортивной подготовки;

Шидловский Юлий Валерьевич, доктор биологических наук, профессор РАН, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологии гена Российской академии наук (ИБГ РАН), ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией регуляции экспрессии генов в развитии;

Ахметов Ильдус Ильясович, доктор медицинских наук, Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины Федерального Медико-биологического Агентства России, научный сотрудник лаборатории молекулярной генетики человека

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 10 работ, из них 5 статей в периодических изданиях, индексируемых базами Web of Science, Scopus и рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ.03.11 по специальности 03.03.02 – «антропология».

Наиболее значимые публикации по теме диссертации:

1. Parfenteva O.I., Groth D., Scheffler C., Zaharova M.F. Influence of the A/T polymorphism of the FTO gene and sport specialization on the body composition of young Russian athletes // *Anthropologischer Anzeiger; Bericht über die biologisch-anthropologische Literatur*. 2019. Vol. 76, pp. 401-408. DOI: 10.1127/anthranz/2019/0943 (Scopus, SJR 0,335).

2. Парфентьева О.И. Широкая изменчивость частот «термогенных» аллелей разобщающих белков как один из факторов популяционного риска ожирения у современного человека // *Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология*. 2019. № 2. С. 126-133. DOI: 10.32521/2074-8132.2019.2.126-133. (RSCI, IF 0,500).

3. Bondareva E.A., Parfenteva O.I., Kozlov A.V., Zhuravleva U.S., Kosyakova E.V., Karelina E.E., Ketlerova E.S., Son'kin V.D. The Ala/Val Polymorphism of the UCP2 Gene Is Reciprocally Associated with Aerobic and Anaerobic Performance in Athletes // *Human Physiology*. 2018. Vol. 44, 6, pp. 673-678. DOI: 10.1134/S036211971806004X. (Scopus, SJR 2019 0,181).

4. Бондарева Э.А., Парфентьева О.И., Сонькин В.Д. «Бережливый» генотип: ожирение или спортивный успех // *Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология*. 2017. №. 3. С. 56-67. (RSCI, IF 0,500).

5. Bondareva E.A., Andreev R.S., Yakushkin A.V., Parfenteva O.I., Akimov E.B., Sonkin V.D. Polymorphism of Uncoupling Protein Genes in Football Players: Investigation of the Functional Role // *Human Physiology*. 2016. Vol. 42, 6, pp. 645-654. DOI: 10.1134/S0362119716060049 (Scopus, SJR 2019 0,181).

На автореферат поступило 5 дополнительных отзывов, 4 – полностью положительные, в одном из них содержится небольшое замечание, касающееся отдельных неудачных выражений и опечаток, и один отзыв отрицательный. В отзыве советника президента межрегиональной общественной организации Федерации прицельной пистолетной стрельбы (ФППС РФ) доктора педагогических наук, профессора Виктора Владимировича Шияна приводятся замечания, указывающие, что тема диссертационной работы в ходе исследования не была раскрыта, автор не смог сформулировать основную гипотезу исследования, ни одна из четырех поставленных задач исследования не связана с темой диссертационного исследования. У рецензента вызывает недоумение «примитивный» набор критериев, оценивающих функциональную подготовленность спортсменов различных специализаций и несопоставимый, по мнению рецензента, в рамках одного исследования объем тестовых испытаний. Достоверность отдельных экспериментальных данных вызывает сомнения, например, при сопоставлении данных, представленных в таблицах 7 и 17, связанных с неверной сортировкой испытуемых. В заключении своего отзыва рецензент делает вывод о том, что диссертационная работа О.И. Парфентьевой по совокупности представленных материалов, степени их достоверности и научной значимости не соответствует высоким требованиям ВАК России, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор не достоин присуждения искомой степени.

Выбор официальных оппонентов обосновывался тем, что специалисты, давшие свои заключения по представленной диссертационной работе О.И. Парфентьевой, являются ведущими учеными в области физической антропологии, морфологии человека, физиологии человека, спортивной антропологии и генетики. Это подтверждается предоставленными ими сведениями и списком основных научных публикаций в рецензируемых научных изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований раскрыта важная научная проблема, связанная с изучением биологических закономерностей проявления гено-фенотипических взаимосвязей организма человека в зависимости от влияния средовых факторов, в частности, двигательной активности. Доказана и научно обоснована приоритетная значимость средового фактора – физической активности в фенотипической реализации

полиморфизма генов, контролирующих развитие жиросжигания, развитие мощности аэробной и анаэробной систем энергообеспечения деятельности. Установлено, что спортсмены достоверно отличаются от контрольной выборки по распределению частот встречаемости «бережливых» генотипов разобщающих белков, при этом у спортсменов выявлены реципрокные ассоциации полиморфизма rs660339 гена *UCP2* с максимальным потреблением кислорода (аэробная производительность) и скоростно-силовыми качествами (анаэробная производительность). Полученные результаты позволяют говорить о том, что наличие «бережливых» аллелей может быть связано с повышенной эффективностью мышечной деятельности, что, в свою очередь, благоприятствует занятиям спортом. Теоретическая значимость исследования О.И.Парфентьевой заключается в том, что автор показал, что при физической активности ожирение маловероятно даже при генетической предрасположенности к повышенному набору жировой массы; выявленная высокая частота термогенных аллелей в северных популяциях указывает на роль разобщающих белков в эволюционном формировании механизмов адаптации к различным температурным условиям проживания.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. **Положения, выносимые на защиту**, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Полиморфизм генов -3826 A/G *UCP1* (G аллель, rs1800592), Ala55Val *UCP2* (T аллель, rs660339), -55C/T *UCP3* (C аллель, rs1800849), *FTO* (A аллель, rs9939609) ассоциирован с антропометрическими показателями, при этом физическая активность объясняет больший процент вариабельности исследованных признаков, чем суммарно полиморфизмы исследованных генов.

2. Спортсмены достоверно отличаются от контрольной выборки неспортсменов по распределению частот встречаемости «бережливых» рискованных генотипов разобщающих белков -3826 A/G *UCP1* (rs1800592), Ala55Val *UCP2* (rs660339), -55C/T *UCP3* (rs1800849), при этом у спортсменов выявлены значимые ассоциации полиморфизма Ala55Val гена *UCP2* (rs660339) с максимальным потреблением кислорода и максимальной анаэробной мощностью.

3. Выявлена зависимость частоты встречаемости «термогенных» протекторных в случае ожирения аллелей генов разобщающих белков *UCP1* (A аллель, rs1800592), *UCP2* (C аллель, rs660339), *UCP3* (T аллель, rs1800849) в различных популяциях человека от географической широты и комплекса климатогеографических факторов.

На заседании 22 сентября 2020 года диссертационный совет принял решение присудить **Парфентьевой Ольге Ивановне** ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 8 докторов наук – по специальности 03.03.02 по биологическим наукам), участвовавших в заседании, из 17 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 14, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель

диссертационного совета

МГУ.03.11



(Бужилова А.П.)

Ученый секретарь

диссертационного совета

МГУ.03.11

(Сухова А.В.)

23.09.2020