

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Антоновой Екатерины Петровны на тему: «Антиоксидантные ферменты у природно-адаптированных к гипоксии-реоксигенации млекопитающих»  
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук  
по специальности 03.03.01 – «физиология» в диссертационный совет Д 004.017.02  
на базе ФГБУН «Институт физиологии Коми научного центра УрО РАН»

Актуальность темы квалификационной работы Е.П. Антоновой связана с необходимостью расширения «лайнеки» естественных моделей адаптаций к гипоксии-реоксигенации. Традиционные модели этой «лайнеки» - крупные зимоспящие и вторично-водные млекопитающие – демонстрируют различные инструменты и механизмы адаптации к гипоксии. Менее изученные природные модели адаптированных к гипоксии животных - полуводные ныряльщики, мелкие гибернирующие и подземно-роющие животные – обладают уникальными инструментами и алгоритмами адаптации к гипоксии-реоксигенации. Их изучение имеет не только академический интерес для экологической и эволюционной физиологии. Сведения о расширенном «ассортименте» субстратов и механизмов адаптаций к гипоксии выявляют новые мишени для фармакологических и прочих воздействий в клинической практике. А различные режимы и форматы гипоксии, диктуемые экологической нишей, имеют аналоги в производственном секторе экономики (гигиена труда и производственная санитария).

Новизна дизайна исследования состоит в сравнительно-видовом (филогенетическом) аспекте изучения активности антиоксидантных ферментов – супероксиддисмутазы и катализы. Причем сравнивались таксоны, в силу образа жизни и занимаемой экологической ниши не адаптированные к гипоксии, с животными, в силу тех же обстоятельств выработавших уникальные инструменты и механизмы адаптации к различным режимам и форматам гипоксии. Научная новизна исследования адекватно изложена в соответствующем разделе автореферата и связана, в частности, с возрастным аспектом созревания антиоксидантных систем у адаптированных и неадаптированных к гипоксии видов животных. Особенно рельефно – в сердечной мышечной ткани – наиболее сенситивном для гипоксии субстрате.

Выборки материалов исследования репрезентативны, привлеченный методический арсенал адекватен поставленным задачам. Достоверность полученных лично автором результатов подтверждается качественным первичным исследовательским материалом и статистической значимостью выявленных закономерностей. По критерию цели, задач и методов исследования, как и по результатам, квалификационная работа Е.П. Антоновой

соответствует шифру специальности 03.03.01 – «физиология» и профилю диссертационного совета. Поскольку выводы исследования, в целом, соответствуют поставленной цели и задачам, - работа является законченным научным исследованием.

Замечания касаются опечаток и стилистических погрешностей. Возрастной аспект исследования, основанный на результатах сравнения показателей неполовозрелых и половоизрелых особей, нуждается в привлечении материала иных возрастных групп. При этом замечания не императивны и отнюдь не умаляют достоинств рецензируемого труда.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Как можно судить по автореферату, диссертация Е.П. Антоновой «Антиоксидантные ферменты у природно-адаптированных к гипоксии-реоксигенации млекопитающих» является законченным научным исследованием, выполненным под руководством д.б.н. В.А. Илюхи, содержит новое решение актуальной научной проблемы в области экологической и эволюционной физиологии, а ее автор достоин искомой степени кандидата наук.

Зав. кафедрой медико-биологических дисциплин и судебной медицины  
Медицинского института

ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»,  
к.м.н., доцент

167000 РК, г. Сыктывкар, ул. Бабушкина, 11. Медицинский институт СГУ  
Тел.: 8-9125652178.

E-mail: ivanov400@yandex.ru



С.В. Иванов

Подпись С.В. Иванова  
подтверждая:  
документы поданы в СГУ