

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Е.П. Антоновой «Антиоксидантные ферменты у природно-адаптированных к гипоксии-реоксигенации млекопитающих», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология

Гибернация, как естественное функциональное состояние, исследуется уже на протяжении более 50-ти лет. Особый интерес представляет гомойотермная группа видов, которую с определенной долей приближения можно считать модельной по отношению к организму человека. Внимание большинства исследователей сосредоточено в основном на двух аспектах проблемы:

- функциональные основы перехода от бодрствования к спячке;
- и обратный процесс – выход из состояния спячки.

И в том и другом случаях происходит принципиальная реорганизация метаболизма, существенным моментом которой является изменение интенсивности окислительных процессов в тканях. Последнее вовлекает в адаптационный процесс и ферменты антиоксидантного комплекса. Именно этим аспектам проблемы и посвящена диссертационная работа Е.П. Антоновой, что делает ее, несомненно, актуальной, прежде всего, с теоретической точки зрения.

Важным результатом выполненной диссертационной работы является установление факта высокой активности функционально связанный группы антиоксидантных ферментов (СОД, каталаза) в тканях видов способных к гибернации и задержке дыхания. Наиболее ярко это проявилось на уровне миокарда, особенно требовательного к кислородному режиму. Это означает, что гибернация и гипоксия на тканевом уровне являются в чем-то близкими состояниями.

Вместе с тем, некоторые аспекты проблемы, нашедшие отражение в автореферате, раскрыты в недостаточной степени. Так, хотелось бы услышать комментарий автора относительно роста активности СОД, которая происходила на фоне снижения активности каталазы в период спячки летучих мышей (вывод 3). Такое соотношение активностей скорее свидетельствует об усилении прооксидантных процессов, направленных на генерацию пероксида водорода в тканях. Думаю, что высокая активность СОД в скелетных мышцах летучих мышей (в сравнительном аспекте, вывод 2) может быть также связана с повышенными окислительными нагрузками, которые испытывают ткани этого вида при полете.

Как следует из автореферата диссертационная работа Е.П. Антоновой, прошла достаточную для представления к защите апробацию. Отдельные ее фрагменты были доложены на 6-ти конференциях различного уровня и нашли отражение в 25-ти публикациях, из которых 5 опубликованы в периодических отечественных и зарубежных изданиях, соответствующих списку ВАК РФ, а одна из них попадает в научометрическую базу данных Scopus.

Анализ текста автореферата, основных положений и выводов диссертации, списка опубликованных работ с учетом новизны, практической значимости и статистической надежности полученной информации позволяет заключить, что диссертационная работа Е.П. Антоновой: «Антиоксидантные ферменты у природно-адаптированных к гипоксии-реоксигенации млекопитающих» является законченным научным исследованием. Она соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология (п.9 Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней от 24 сентября 2013 г № 842), а ее автор, Антонова Екатерина Петровна, заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук.

Заведующий отделом физиологии  
животных и биохимии  
ФГБУН «Институт морских биологических  
исследований им. А.О. Ковалевского РАН»  
доктор биологических наук, профессор

проспект Нахимова 2, Севастополь 299011, РФ  
телефон: +79788277526 alekssoldatov@yandex.ru

20 июня 2016 года директор ФГБУН ИМБИ  
д.б.н., профессор



А.А. Солдатов

С.Б. Гулин