

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Андреевой Александры Юрьевны "Морфофункциональные характеристики эритроцитов *Scorpaena Porcus L.* в условиях гипоксии" (эксперименты *in vitro*)

Исследования физиологических процессов, обеспечивающих жизнедеятельность рыб, обитающих в гипоксических условиях мирового океана, представляет особый интерес в связи с тем, что эти исследования дают в руки ученых ценные сведения о том, каким образом в процессе эволюции формировались и совершенствовались механизмы адаптации высших позвоночных к недостатку кислорода. С другой стороны, они дают возможность судить и о характере противоположно направленных адаптационных процессов, связанных с постепенным увеличением содержания кислорода в атмосфере и мировом океане в процессе эволюции жизни на нашей планете. Как известно, первичная атмосфера земли содержала значительно меньшее количество кислорода, чем имеется в настоящее время. Очевидно, что в организме ряда живых существ могут сохраняться реликтовые механизмы адаптации к гипоксии и постепенно развивавшей "относительной гипероксии". В этой связи работа Андреевой Александры Юрьевны "Морфофункциональные характеристики эритроцитов *Scorpaena Porcus L.* в условиях гипоксии" является актуальной и представляет несомненный научный интерес.

Работа выполнена на высоком научном и методическом уровне с использованием современных и адекватных для решения поставленных задач методов исследования. Александрой Юрьевной получены новые, научно обоснованные данные об особенностях адаптивных изменений ядерных эритроцитов *Scorpaena Porcus L.* к воздействию градуально нарастающей гипоксии. Особый интерес представляют результаты, свидетельствующие о том, что экстремально низкие концентрации кислорода повышают степень поляризации внутренней мембраны митохондрий эритроцитов. Автор убедительно показала наличие тесной связи фазных изменений морфофункциональных характеристик ядерных эритроцитов (объем, удельная поверхность клетки, толщина, линейные размеры клетки эритроцита) со степенью снижения концентрации кислорода в инкубационной среде.

Впервые установлено, что экстремальная гипоксия повышает функциональную активность ядер эритроцитов, при этом жизнеспособность и целостность мембран ядерных эритроцитов не нарушается. Несомненный научный и практический интерес представляет разработанный автором метод прижизненной морфометрии клеток с применением витального окрашивания флуорохромом и фотографирования нативных образцов крови в световом и люминисцентном режимах.

Результаты работы достаточно полно опубликованы в специализированных научных изданиях и апробированы на многочисленных научных форумах. Представленные в автореферате выводы обоснованы и базируются на фактическом материале.

В порядке научной дискуссии хотелось бы задать автору следующий вопрос: "Как Вы оцениваете выявленные Вами различия в морфофункциональных изменениях эритроцитов *Scorpaena Porcus L.* с позиций эффективности механизмов адаптации системы крови к гипоксии?"

На основании знакомства с содержанием автореферата диссертации Андреевой А. Ю. считаю, что диссертация является завершённой, самостоятельно выполненной научно-исследовательской работой, в которой получены новые, научно обоснованные данные о морфофункциональном состоянии эритроцитов *Scorpaena Porcus L.* в условиях гипоксии. Диссертационная работа Андреевой А. Ю. соответствует специальности 03.03.01 – физиология. По своей актуальности, новизне, научной и практической значимости, объёму, качеству проведенных исследований и методическому уровню работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения искомой научной степени.

Ведущий научный сотрудник Института физиологии
им. А.А.Богомольца НАН Украины

Д.м.н.



М.И. Левашов

Левашов М.И.

ІНСТИТУТ ФІЗИОЛОГІЇ ім. А.А. БОГОМОЛЬЦА НАН УКРАЇНИ

Підпис *М.И. Левашов*

Засвідчую.

Вчений секретар *М.И. Левашов*