

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации КЛИМЕНКОВА Игоря Викторовича на тему: «АДАПТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ В СИСТЕМЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ОБОНЯТЕЛЬНОГО И СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРОВ У РЫБ», представленной к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология и 03.03.01 - физиология.

Диссертация И.В. Клименкова посвящена изучению структурно-функциональных особенностей адаптивных механизмов обонятельного и слухового анализаторов рыб, обитающих в разных экологических нишах, в том числе и на больших глубинах, а также в условиях искусственно созданной сенсорной нагрузки. Большое внимание уделено адаптивным изменениям обонятельного анализатора в репродуктивный период и при изменении химического состава воды. Кроме того, исследованы процессы апоптоза и нейрогенеза в обонятельной системе рыб в норме и при длительной хеомоестимуляции. Работа актуальна, так как проливает свет на неизвестные до сих пор механизмы адаптации рыб к разным средам обитания, в частности при большом гидростатическом давлении, и её результаты могут помочь в создании нейропротекторных препаратов, повышающих устойчивость мозга при патологических процессах, например, при гипоксии.

Большинство результатов работы получены впервые. Вот наиболее значимые из них. Установлено, что сенсорный аппарат у пелагических рыб более устойчив к гипоксии, чем у бентосных. Выявлены сходные ультраструктурные перестройки цитоскелета обонятельных клеток в период репродукции и при низком содержании в воде химических агентов. В слуховом анализаторе выявлены идентичные саккулярные макулы у байкальских рыб из разных таксономических групп, занимающих одинаковые экологические ниши. Длительная хеомоестимуляция нетоксическими веществами (метод разработан автором), добавленными в среду обитания, вызывает апоптоз в обонятельном эпителии, что приводит к усилению нейрогенеза. Этот метод неинвазивной активации нейрогенеза может в перспективе быть использован в клинике для получения пула недифференцированных клеток в обонятельном анализаторе и дальнейшем его культивировании с целью аутотрансплантации при нейродегенеративных процессах.

Работа выполнена на многих видах рыб оз. Байкал. В работе использован широкий спектр современных гистологических, иммуногистохимических методов, а также методов световой, электронной и лазерной конфокальной микроскопии. Автореферат написан хорошим языком, приведённые микрофотографии отличного качества, даны понятные гистограммы и схемы. Текст автореферата и заключение ясно отражают суть работы, а выводы соответствуют поставленным автором задачам.

Принципиальных недостатков в автореферате не выявлено.


Сам автореферат, апробация работы на отечественных и международных форумах, а также обширный список научных работ автора позволяют сделать вывод, что диссертация является полноценным научным трудом, направленным на решение актуальной проблемы. Результаты исследования имеют несомненную научную новизну и большую практическую значимость.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа «Адаптивные особенности в системе периферического отдела обонятельного и слухового

анализаторов у рыб» соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (в редакции с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2016 г. №335), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Игорь Викторович Клименков заслуживает присуждения степени доктора биологических наук по специальностям 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология и 03.03.01 - физиология.

Даю согласие на сбор, обработку, хранение и передачу моих персональных данных в работе диссертационного совета Д 003.011.01 при Институте цитологии и генетике СО РАН.

Главный научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии
Российской академии наук,
доктор биологических наук



Елена Владимировна Лосева

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН
д. 5А, ул. Бутлерова, Москва 117485
тел.: (495) 334-70-00 (секретариат)
E-mail: admin@ihna.ru

Подпись д.б.н. Лосевой Елены Владимировна «ЗАВЕРЯЮ»
Ученый секретарь Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Института
высшей нервной деятельности и
нейрофизиологии Российской академии наук
кандидат биологических наук, доцент



Пасикова Н.В.