

Отзыв

на автореферат диссертации ВЕТРОВОГО Олега Васильевича "РОЛЬ HIF1-ЗАВИСИМОЙ РЕГУЛЯЦИИ ПЕНТОЗОФОСФАТНОГО ПУТИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ РЕАКЦИЙ МОЗГА НА ГИПОКСИЮ", представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – Биохимия

Диссертационная работа О.В.Ветрового посвящена актуальной проблеме - Изучить молекулярные механизмы, лежащие в основе нейропротективного действия гипоксического посткондиционирования при компенсации последствий тяжелой гипоксии мозга. Автор впервые показал, что посткондиционирование умеренной гипобарической гипоксией имеет нейропротекторное действие, предотвращает вызванную тяжелой гипоксией гибель клеток мозга, в частности, за счет повышения содержания белка Bcl-2 и нейротрофина BDNF в гиппокампе и неокортексе. Установлено, что важный вклад в развитие окислительного стресса в результате тяжелой гипоксии вносит нарушение пентозофосфатного пути метаболизма глюкозы, а посткондиционирование умеренной гипобарической гипоксией устраняет эти нарушения, предотвращает развитие окислительного стресса в гиппокампе. Впервые показана роль индуцируемого гипоксией фактора HIF1, ингибирование которого перед тяжелой гипоксией усиливает эффективности пентозофосфатного пути в гиппокампе, предотвращает развитие окислительного стресса и клеточной гибели. Механизм таких эффектов ингибирования HIF1 связан с его негативной регуляцией экспрессии гена глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы, который активируется при умеренной гипобарической гипоксии.

Полученные О.В.Ветровым результаты, наряду с новизной и несомненной теоретической ценностью, практически значимы, поскольку раскрывают механизмы гипоксического посткондиционирования, перспективного инновационного подхода к преодолению последствий тяжелых гипоксических состояний мозга в клинике.

Исследование выполнено на высоком теоретическом и экспериментальном уровне, соответствующем мировому. В работе представлены добротные новые результаты, корректно статистически обработанные. Положения и выводы соответствуют полученным результатам. Данные широко апробированы на международных и российских научных мероприятиях и отражены в 10 статьях в рецензируемых отечественных и международных журналах.

Заключение: Диссертационная работа О.В.Ветрового "Роль HIF1-зависимой регуляции пентозофосфатного пути в обеспечении реакций мозга на гипоксию", представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – Биохимия, является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 30.07.2014 г. N 723; от 21.04.2016 г. N 335; от 02.08.2016 г. N 748; от 29.05.2017 г. N 650; от 28.08.2017 г. N 1024), а автор заслуживает присуждения ему искомой ученой степени.

Заместитель директора по науке Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, руководитель лаборатории функциональной биохимии нервной системы, доктор биологических наук, профессор



Н.В.Гуляева

117485, Москва, ул. Бутлерова 5А, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН (ИВНДиНФ РАН); тел. 7-495-334-7000; e-mail admin@ihna.ru

Гуляева Наталия Валерьевна. Тел 7-495-334-70-20, e-mail nata_gul@mail.ru



Подпись Т. Гуляевой Н.В.

УДОСТОВЕРЯЮ

Зам. канд. ИВНД и НФ


