

## АНТИОКСИДАНТНАЯ СИСТЕМА КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОСТИ НЕРВНЫХ КЛЕТОК БЕСПОЗВОНОЧНЫХ К ДЕЙСТВИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ РАЗДРАЖИТЕЛЕЙ

Сидоров А.В.<sup>1</sup>, Маслова Г.Т.<sup>1</sup>, Шаденко В.Н.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup>РНПЦ психического здоровья, Минск, Беларусь

Накопление активных форм кислорода (АФК) ассоциируется с развитием стресса различного генеза [1]. Одними из наиболее уязвимых структур являются нервные клетки и синапсы, в том числе и вследствие высокого уровня в них обменных процессов. Вместе с тем, нервная система многих беспозвоночных характеризуется повышенной устойчивостью к действию различных биотических и абиотических факторов [2], что во многом обуславливает широкую иррадиацию данных видов в разных экологических системах. Анализ состояния антиокислительной защиты в центральных нервных ганглиях моллюска *Lymnaea stagnalis* показал, что именно её высокая лабильность и эффективность может лежать в основе такой повышенной резистентности. Это также указывает и на сигнальную роль АФК в реализации целого комплекса поведенческих реакций и когнитивных процессов. При этом устойчивость нейронных сетей мозга *Lymnaea* к действию АФК зависит от типа (химической природы) используемого в них нейромедиатора, что в свою очередь определяет избирательность реакции нервных центров, обеспечивающей достижение оптимального приспособительного результата.

Работа выполнена в рамках проекта ГПНИ «Конвергенция-2020» (задание 3.10.2).

### Библиографические ссылки:

1. Dröge W. *Physiol. Rev.*, 2002, 82:47–95.
2. Sidorov A.V. *J. Evol. Biochem. Physiol.*, 2017, 53:493–500.