

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кулько С.В. «Морфофункциональная характеристика гемоцитов моллюсков (*Gastropoda*, *Bivalvia*) в норме и при осмотической нагрузке», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология

В настоящее время актуальным является изучение системы циркуляции беспозвоночных животных, возникает необходимость проведения более детальных исследований клеточного состава и функционального статуса клеток циркулирующей жидкости моллюсков – гемоцитов, которые представлены в современной научной литературе в качестве многофункциональных клеточных элементов, выполняющих функции переноса питательных веществ, иммунитета, выделительную и структурную при росте и развитии тканей. Однако вопросы, касающиеся конкретных функций разных типов гемоцитов и влияния условий среды на их функциональную активность, как и проблема разработки единой типологии гемоцитов для моллюсков требуют дальнейшего изучения.

Научная новизна исследований Кулько С.В. состоит в том, что автором предложена типология форменных элементов гемолимфы, базирующаяся не только на морфологических критериях, но и учитывающая комплекс морфофункциональных признаков у таких представителей типа *Mollusca*, как: *Helix pomatia*, *Stenomphalia ravigieri*, *Viviparus viviparus*, *Achatina fulica*, *Planorbium corneum*, *Lymnaea stagnalis*, *Ampullaria australis*, *Anodonta cygnea* и *Dreissena polymorpha*. Впервые исследованы осморегуляторные реакции различных типов гемоцитов моллюсков. Изучены изменения морфометрических показателей, потенциальный мембранный резерв клеток, упругостные и адгезионные свойства мембран гемоцитов, осуществлена оценка изменений топографии поверхности гемоцитов моллюсков и их энергетического статуса в физиологических условиях и при осмотической нагрузке.

Результаты исследований проведенных Кулько С.В., позволили идентифицировать четыре функциональных типа клеточных элементов циркуляции изученных представителей типа *Mollusca*: большие амебоциты, малые амебоциты, гранулярные клетки, круглые клетки. Было установлено, что гемоциты исследованных видов типа *Mollusca* в пределах предъявленной осмотической нагрузки сохраняют способность к выполнению защитных функций. Для гемоцитов изученных видов моллюсков характерна прямая взаимосвязь интенсификации внутриклеточных энергетических процессов с функциональной активностью клеток и изменениями осмолярности инкубационной среды.

Полученные данные о функциональных и структурных свойствах гемоцитов моллюсков в различных осмотических условиях расширяют и углубляют существующие представления о клеточных механизмах

осморезистентности у беспозвоночных животных, и дают более полное представление о становлении этих механизмов в сравнительно-физиологическом аспекте. Полученные данные о функциональных реакциях гемоцитов на осмотический стресс можно применять при борьбе с видами-вредителями, а также в целях обеспечения большей продуктивности культивируемых видов моллюсков.

В целом, на основании автореферата, можно сделать вывод о том, что по актуальности темы, методологии, объему и анализу самостоятельно проведенных исследований работа Кулько С.В. «Морфофункциональная характеристика гемоцитов моллюсков (Gastropoda, Bivalvia) в норме и при осмотической нагрузке» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а сам автор заслуживает искомой степени по специальности 03.03.01 – физиология.

Кандидат биологических наук,  
доцент кафедры технологии  
и организации общественного питания  
АНО ВО «Белгородский университет  
кооперации, экономики и права»

П.Н. Безбородов

Адрес: Россия, 308023 г. Белгород, ул. Садовая ул., 116А. АНО ВО «БУКЭП»  
Тел.: 89205554595

E-mail: pavel-bezborodov@mail.ru

21.09.2015 г.

