

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Байрамова Андрея Вячеславовича** на тему «**Генетические основы эволюции плана строения и появления новых структур у позвоночных**», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.3 - молекулярная биология.

Диссертация Андрея Вячеславовича Байрамова «Генетические основы эволюции плана строения и появления новых структур у позвоночных», представленная на соискание степени доктора биологических наук, посвящена поиску молекулярных механизмов, ответственных за появление новых структур и признаков, обеспечивших прогрессивную эволюцию животных на примере позвоночных. Работа, без сомнения, актуальна, поскольку способствует раскрытию фундаментальных механизмов развития, эволюции этих механизмов, а результаты ее потенциально важны для разработки вопросов регенерации человека и животных и других практико-ориентированных задач.

Диссертантом осуществлен широкомасштабный поиск гомологов генов *Noggin*, *Foxg1*, *Anf*, *Chordin*, предполагаемых участников программ инноваций плана строения тела и появления в эволюции позвоночных таких уникальных структур, как конечный мозг, кора больших полушарий и парные конечности. При этом автор выбрал оправданную стратегию, сосредоточившись на объектах из числа представителей эволюционно древних линий позвоночных (миноги и хрящевые рыбы), дополнив данные филогении и экспрессии идентифицированных генов функциональными экспериментами, проведенными на шпорцевой лягушке. В результате были впервые описаны множественные паралогичные гены *Noggin* и *Foxg1* у представителей миног, акул и осетровых рыб, и исследованы функциональные свойства этих генов. Более того, у представителей бесчелюстных впервые был идентифицирован ортолог *Anf*. Идентификация этого гена у миног и дальнейший анализ подкрепляют ранее выдвинутую гипотезу о важности возникновения гена *Anf* для появления и эволюции конечного мозга позвоночных. Автором также впервые показано вероятное наиболее раннее происхождение гена *Chordin-like1* у общего предка челюстноротых, что, возможно, способствовало развитию уникальных по своему строению парных конечностей. В то же время, полученные А.В. Байрамовым данные свидетельствуют о возможных фундаментальных различиях механизмов ранней спецификации нейроэктодермы и закладки осевых структур у миног и челюстноротых.

Диссертационная работа Байрамова Андрея Вячеславовича на тему «Генетические основы эволюции плана строения и появления новых структур у позвоночных», представленная на соискание ученой степени доктора биологических наук по

специальности 1.5.3 - молекулярная биология по своей актуальности, научной новизне, полноте описания и достоверности полученных результатов соответствует критериям (в том числе п. 9), установленным "Положением о присуждении ученых степеней" (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 с изменениями Постановлений Правительства РФ от: 21.04.2016 г. № 335; 02.08.2016 г. № 748; от 29.05.2017 г. № 650; 20.03.2021 г. № 426; 11.09.2021 г. №1539; 29.09.2022 г. № 1690) и предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор Байрамов Андрей Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.3 – молекулярная биология.

Костюченко Роман Петрович
кандидат биологических наук, доцент
доцент кафедры эмбриологии
и.о. заведующего кафедрой эмбриологии
Биологического факультета



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Санкт-Петербургский государственный университет"
199034, Санкт-Петербург, Университетская наб. 7/9
Рабочий телефон: (812)3289453
Адрес электронной почты: r.kostyuchenko@spbu.ru

