

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Банниковой Анны Андреевны
"Молекулярная эволюция
и проблемы филогенетической реконструкции истинных насекомоядных
(Mammalia: Eulipotyphla)"
на соискание ученой степени доктора биологических наук
по специальности 03.02.04. – зоология

Работа Анны Андреевны Банниковой посвящена разрешению вопросов, связанных с эволюционной историей отряда насекомоядных – одной из наиболее древних групп плацентарных млекопитающих, характеризующейся тем не менее значительным таксономическим разнообразием своих современных представителей. Систематика группы до настоящего момента оставалась крайне противоречивой.

Автор придерживается генетической концепции вида и в соответствии с этим основывает свою работу и следующие из нее выводы в первую очередь на результатах молекулярно-генетического анализа. При этом используется несравненно больший, по сравнению с работами предшественников автора, объем данных. Только собственный материал, проанализированный автором по тем или иным участкам генома, включал 110 видов насекомоядных – плюс подробный анализ представленных в Генбанке данных других исследований. В ходе филогенетических реконструкций для ряда видов использовались сведения о нуклеотидном составе 433 генов, суммарная последовательность которых составляла 235 тыс. пар нуклеотидов. Обработка данных велась с привлечением современного математического аппарата, использующего необходимые для тех или иных случаев алгоритмы. Для интерпретации полученных результатов привлекались сведения об экологических особенностях ныне живущих видов и результаты палеоклиматических реконструкций.

В результате автором была предложена новая таксономическая система насекомоядных, отражающая филогенетическое родство и время кладогенетических событий, реконструированы эволюционные истории отдельных групп в пределах отряда.

Недостатком представленного автореферата диссертации, на мой взгляд, является то, что значительная по объему часть текста посвящена рассмотрению достаточно частных вопросов – детальному разбору отношений внутри групп низкого ранга, включая особенности отдельных видов и даже внутривидовых группировок. Проведение такого детального анализа в ходе исследования, безусловно, необходимо для интерпретации данных, получаемых для таксонов более высокого ранга. Однако для неспециалиста в области отдельных групп насекомоядных такие детали не представляют интереса, в то время как специалист в любом случае обратится за ними к самой диссертации и опубликованным на основе проведенного исследования статьям в научных журналах. В автореферате же можно было отвести больше места разбору разрабатываемых автором

теоретических аспектов вопроса эволюции насекомоядных — отклонению части представителей этой группы от общей линии эволюции нуклеотидного состава млекопитающих; межгрупповым различиям в скоростях молекулярной эволюции; возможностям реконструкции филогенетических отношений в условиях большего временного интервала между временем обособления предковых групп и временем начала их радиации, приведшей к появлению ныне живущих форм; соотношению морфологического консерватизма и адаптивных особенностей морфологии с общей эволюцией генома.

Однако компоновка текста автореферата и полнота представленности там тех или иных аспектов проведенной работы, безусловно, не дает оснований для какой-либо критики работы как таковой. Научная значимость выводов и обобщений, сделанных на основе полученных данных, не вызывает сомнений. Сам приведенный выше перечень вопросов, разработанных автором, но недостаточно полно, на мой взгляд, рассмотренных в автореферате свидетельствует о высоком теоретическом уровне исследования, выполненного Анной Андреевной Банниковой и представляемого ей сейчас в качестве докторской диссертации.

Считаю, что данная работа удовлетворяет требованиям, установленным в Положении о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а ее автор Банникова Анна Андреевна заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.04. — зоология

03 октября 2019

Мещерский Илья Григорьевич,

кандидат биологических наук,

старший научный сотрудник кабинета методов молекулярной диагностики

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук

119071, г. Москва, Ленинский проспект, 33

раб. тел. 8 495 9527797

эл. почта <meschersky@rambler.ru>