

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузнецовой Е.В.: «Эколо-физиологические адаптации представителей подсемейства Cricetinae к осенне-зимним условиям», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология.

Проблема выбора тактики физиологических адаптаций к неблагоприятным факторам осенне-зимнего периода и механизмы их формирования к настоящему моменту изучены недостаточно. В литературе представлены многочисленные работы, в которых изучаются механизмы гибернации животных при облигатной спячке, тогда как работ по изучению торпирующих животных или факультативных гибернаторов и, особенно, в сочетании с иммунологическими изменениями крайне мало. Следовательно, выполненное в работе исследование сезонных изменений ряда физиологических параметров у представителей подсемейства Cricetinae в зависимости от стратегии переживания неблагоприятных условий осенне-зимнего периода, является актуальным.

В качестве объекта исследования автор удачно выбрал несколько видов подсемейства Cricetinae, которые проявляют разные стратегии переживания неблагоприятных осенне-зимних условий: торpor и факультативная спячка. Были применены физиологические (масса тела, анализ изменений температуры тела), клинические (клеточный состав периферической крови), биохимические (глюкоза, общий белок, альбумин) и иммуноферментные (тестостерон, кортизол) методы исследования. Кроме того, автор разработал и провел оценку гуморального звена иммунного ответа, и выполнил адекватную статистическую обработку данных. Численность экспериментальных групп достаточна для проведения статистического анализа. Комплексное использование разных методов исследования и изучение разных систем организма обеспечивает достоверность полученных результатов и адекватность выводов. Хочется отметить, что это методически грамотно, но, к сожалению, не всегда выполняется исследователями.

Научная новизна данной работы заключается в установленном автором факте, что у гетеротермных животных факультативная спячка и круглогодичная активность с торпорами являются более лабильной стратегией, а, следовательно,

более адаптивной для переживания неблагоприятных условия осенне-зимнего периода, чем облигатная спячка.

В осенне-зимний период у всех модельных видов, кроме монгольского хомячка, не обнаружено достоверных изменений в биохимических и гематологических показателях крови. Подобная картина отличает исследованные виды от «классических» гибернаторов, не питающихся во время зимней спячки.

Также впервые показано, что торпирующие виды подсемейства Cricetinae, демонстрируют максимальный гуморальный иммунный ответ осенью, а гибернирующие – весной, что свидетельствует о разнонаправленном характере распределения иммунной защиты у видов с разными стратегиями переживания осенне-зимнего периода.

Научно-практическая значимость работы, на мой взгляд, имеет два аспекта. Первым достоинством работы является разработанная и верифицированная автором методика, позволяющая оценить гуморальный иммунный ответа на Т-зависимый антиген, которая апробированная на четырех видах подсемейства Cricetinae, и может быть применена для измерения гуморального иммунного ответа у ряда других видов млекопитающих. Также, несомненно, изучение механизмов гипотермии у животных с нестандартной спячкой имеет важное значение для более глубокого понимания и систематизации многочисленных данных по физиологии облигатных гибернаторов, что имеет и прикладное значение в разработке приемов, снижающих уровень обменных процессов в организме человека.

Полученные данные вносят существенный вклад в изучение физиологических механизмов переживания осенне-зимних условий гетеротермными видами.

Автореферат хорошо оформлен и хорошо проиллюстрирован.

Основные результаты и выводы диссертационной работы отражены в 20 печатных работах, из них 7 – статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ, 13 – тезисы и материалы всероссийских и международных конференций.

Замечанием к работе является:

- 1) Нет расшифровки сокращенному названию антигена, примененного для оценки гуморального звена иммунитета.
- 2) Нет описания ни в методах, ни под графиками, между чем конкретно звездочками указаны статистически значимые различия.

В качестве пожелания для дальнейших исследований: изучить те же параметры у видов подсемейства Cricetinae, имеющего облигатную спячку.

Принципиальных замечаний по работе не имею.

Заключение

Считаю, что диссертация Кузнецовой Екатерины Владимировны: «Эколо-физиологические адаптации представителей подсемейства Cricetinae к осенне-зимним условиям», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология, является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические и практические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое научное достижение в области изучения этологических и физиологических тактик адаптаций к неблагоприятным факторам осенне-зимнего периода.

Диссертационная работа Кузнецовой Е.В. по актуальности темы, новизне, теоретической и практической значимости результатов, высокому методическому уровню выполненного исследования, доказанности выводов и положений выносимых на защиту отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям согласно п.п. 9, 10 «Положения о присуждении ученых степеней» утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология.

С. н. с. лаборатории сравнительной этологии и биокоммуникации ФГБУН «Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН»,
г. Москва, Ленинский проспект, 33. Тел.: 8-(495)-633-09-22, www.sevin.ru,
E-mail: dia@sevin.ru, dia@inbox.ru



Диатроптов
25.12.2019.

Диатроптов Михаил Евгеньевич

