

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИОЛОГИИ И ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ
НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ПО ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ НАУКАМ
ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО им. И. П. ПАВЛОВА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН
УЧРЕЖДЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ИНСТИТУТ ЭВОЛЮЦИОННОЙ ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ
им. И. М. СЕЧЕНОВА РАН

XIV МЕЖДУНАРОДНОЕ СОВЕЩАНИЕ
И
VII ШКОЛА ПО ЭВОЛЮЦИОННОЙ
ФИЗИОЛОГИИ

Посвящено памяти академика Л. А. Орбели

Тезисы докладов и лекций

24—29 октября 2011 года

Санкт-Петербург
2011

УДК 612: 576.12 (043.2)

**Ч54 Четырнадцатое международное совещание и седьмая школа
по эволюционной физиологии. Тезисы докладов и лекций. Санкт-
Петербург, 24—29 октября 2011 г. — СПб.: ВВМ, 2011—226 с.**

ISBN 978-5-9651-0576-2

Издание выполнено при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований, грант N. 11-04-06126-г, Отделения физиологии и фундаментальной медицины Российской академии наук, Санкт-Петербургского научного центра РАН.

Без объявления.

© Учреждение Российской академии наук
Институт эволюционной физиологии и
биохимии им. И. М. Сеченова РАН, 2011 г.

ISBN 978-5-9651-0576-2

ной отдаче в одном центре и накоплению подвижных электронных зарядов в другом с последующей отдачей в одну из π -систем, принадлежащих цепям жирных кислот ФЛ в монослое мембраны. Иначе молекулы феррогемов в мембране должны диссоциировать с образованием радикалов под влиянием энергии делокализации.

ВОСПРИЯТИЕ ДЕЛЬФИНАМИ *TURSIOPS TRUNCATUS* НИЗКОЧАСТОТНЫХ ШУМОВ С НЕСТАБИЛЬНОЙ СТРУКТУРОЙ СПЕКТРОВ

Зайцева К. А., Королев В. И., Ахи А. В.

*Учреждение Российской академии наук Институт эволюционной
физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН, г. Санкт-Петербург,
Россия, e-mail: zaitseva@iephb.ru*

Цель настоящей работы состояла в том, чтобы выяснить степень значимости спектральных характеристик сложного акустического сигнала в механизмах его различения слуховой системой черноморской афалины.

В поведенческих экспериментах в вольере открытой бухты моря на дельфинах оценивалась эффективность идентификации трех классов низкочастотных шумов, имитирующих естественные шумы моря и представляющих собой определенную ритмическую последовательность импульсов, при дестабилизации их спектральной структуры методом фильтрации сигнала полосовыми фильтрами во всем частотном диапазоне шума с одновременным размытием дискретных составляющих в полосе пропускания фильтров методом частотной модуляции. Результаты экспериментов показали, что нарушение стабильности огибающей спектров шумов и размытие их дискретных составляющих не привело к статистически значимому падению эффективности идентификации предъявляемых классов шумов, что свидетельствует о большей значимости временных, а не спектральных механизмов при обработке слуховой системой дельфина сложных акустических сигналов.

ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЛИНЕЙНЫХ И НЕЛИНЕЙНЫХ МЫШЕЙ РАЗНЫХ ЦВЕТОВЫХ ВАРИАЦИЙ В ТЕСТЕ «ОТКРЫТОЕ ПОЛЕ»

✓ Замятина Т. В., Худякова Н. А.

Удмуртский госуниверситет, г. Ижевск, Россия, e-mail: whitmouse@udm.ru

Целью работы является исследование и выявление различий в поведенческой активности линейных и нелинейных мышей агути, белой и черной окраски в тесте «открытое поле».

Было проведено 120 опытов на взрослых линейных (CBA, BALB/c, C57BL/6) и нелинейных мышах агути, черной и белой окраски (по 20 опытов в каждой группе) в тесте «открытое поле» (специальная арена, расчерченная на сектора, на пересечении которых располагаются «норки»). В течение 5 минут регистрировались такие

показатели как горизонтальная активность, груминг, а также длительность груминга, дефекация, вертикальная двигательная активность, фиксировалось количество заглядываний в «норки». По результатам исследований был построен ряд диаграмм, которые показали, что исследовательская и двигательная активность нелинейных белых мышей значительно выше нежели у линейных (BALB/c), что может говорить о более высоком уровне тревожности линии BALB/c. Это подтверждают низкие показатели и вертикальной, и горизонтальной двигательной активности BALB/c. Также, данная линия оказалась и самой эмоциональной, что находит свое отражение в частом проявлении груминга, большем количестве актов дефекации.

Совершенно иные данные были получены при сравнении результатов опытов на линии СВА и нелинейных мышей окраски агути, и линии C57BL/6 и нелинейных черных. Обе сравниваемые группы лабораторных животных показали очень близкие значения результатов, как по параметрам эмоциональности, так и исследовательской активности. Таким образом, разница между данными группами оказалась минимальной. Но в случае сопоставления линейных и нелинейных мышей-альбиносов с животными имеющими пигмент меланин (линейные (C57BL/6, СВА) и нелинейные черные и агути), последние оказались менее тревожными и с более высокими показателями исследовательской активности.

ВЛИЯНИЕ ПРИЕМА АНТИДЕПРЕССАНТОВ И НЕЙРОЛЕПТИКОВ НА ВОСПРИЯТИЕ СХЕМЫ ТЕЛА

Зартор А. С., Васильева А. В.*, Михеев М. М., Попов П. В.Афанасьев С. В.**

*Учреждение Российской академии наук Институт эволюционной
физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН, г. Санкт-Петербург,
*Федеральное государственное учреждение научно-исследовательский
психоневрологический Институт им. В. М. Бехтерева,
г. Санкт-Петербург,*

***СПб ГТУ, г. Санкт-Петербург, Россия, zartotanna@mail.ru*

Для изучения влияния шейных позно-тонических рефлексов разной латеральности на тонус осевой мускулатуры и восприятие схемы тела в норме и патологии мы обследовали три группы правшей: контроль (30 чел.), пациентов принимающих нейролептики (10 чел.) и принимающих антидепрессанты (9 чел.). С поворотом головы влево, вправо, без поворота выполнялись тест Фукуды (шагательный тест на асимметрию осевой мускулатуры) и когнитивный тест восприятия схемы собственного тела (мысленное вращение (МВ) схемы тела на угол разной амплитуды (Зартор А.С и др. 2010)).

Полученная для каждой группы матрица коэффициентов корреляции Пирсона 3Х48 (в 3 положениях головы: угол вращения в тесте Фукуды Х средняя латентность МВ 16 стимулов разной амплитуды) показала, что асимметрия тонуса осевой мускулатуры по-разному коррелирует с процессом МВ. В контроле корреляций нет. В группе лечившихся нейролептиками корреляции при нейтральном положении