

ОТДЕЛ ДОКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

(Руководитель – проф.И.И.Семина) - совместно с центром исследования психоактивных веществ РНИЦ «Фармэксперт» (рук. – д.м.н. Р.Г.Садыкова)



Оборудование для проведения поведенческих тестов:



Установка "Открытое поле"
предназначена для изучения
поведения грызунов в новых
(стрессогенных) условиях и
позволяет оценить уровень
эмоционально-поведенческой



Установка "Приподнятый
крестообразный лабиринт"
предназначена для изучения
поведения грызунов в условиях
переменной стрессогенности и
позволяет оценить: уровень

реактивности животного;
стратегию исследовательского.
Согласно руководству по доклиническому изучению новых фармакологических веществ оценка поведения крыс и мышей в открытом поле входит в перечень исследований по изучению нейролептической, антидепрессантной и транквилизирующей (анксиолитической) активности фармакологических веществ. Имеются модификации для крыс и мышей.

тревожности животного.;
симптомы неврологического дефицита;
Согласно руководству по доклиническому изучению новых фармакологических веществ оценка поведения крыс и мышей в приподнятом крестообразном лабиринте входит в перечень исследований по изучению транквилизирующего (анксиолитического) действия изучаемого соединения (базовые тесты).
Имеются модификации для мышей и крыс.



Установка "Экстраполяционное избавление" предназначена для изучения когнитивных функций грызунов в условиях острого стресса.

Используется для скрининга анксиолитиков, психостимуляторов, нейролептиков, атипичных транквилизаторов, антидепрессантов, нейропротекторов.



Установка "Т-лабиринт" позволяет исследовать рабочую память грызунов.

Согласно руководству по доклиническому изучению новых фармакологических веществ оценка обучения крыс и мышей (с положительным пищевым или питьевым подкреплением) в Т- или У- образном лабиринте входит в перечень методических указаний по изучению ноотропной активности фармакологических веществ (базовые тесты).



Установка "Темно-светлая камера" предназначена для изучения поведения грызунов в условиях переменной стрессогенности. Согласно руководству по доклиническому изучению новых фармакологических веществ оценка поведения крыс и мышей в темно-светлой камере входит в перечень исследований, доказывающих наличие анксиолитической (транквилизирующей) активности у изучаемого соединения.

Тест Морриса, известный также как водный лабиринт Морриса - популярная методика для исследования пространственной памяти у животных. Позволяет оценить влияние веществ на когнитивные функции, память, процессы обучения.



Лабиринт Барнс используется для оценки пространственной памяти у лабораторных грызунов. Имеются модификации для мышей и крыс.

Установка «Тест предпочтения места» предназначена для изучения поведения предпочтения места у грызунов при безусловном подкреплении в виде инъекции.

препаратов, обладающих
аддиктивным потенциалом (ПОАП)
Согласно руководству по
доклиническому изучению новых
фармакологических
веществ выработка реакции
предпочтения места при
подкреплении ПОАП входит в
перечень исследований по
изучению препаратов для лечения
наркоманий и токсикоманий.



Аппаратно-программный комплекс «Шелтер» предназначен для автоматизированного определения когнитивных функций (обучаемость и память) лабораторных животных на основе реакции избегания электрокожного раздражителя. АПК позволяет проводить тестирование для мышей или крыс.

Условная реакция пассивного избегания (УРПИ); Условная реакция активного избегания (УРАИ); Конфликтные ситуации по Вогелю.



Тест «поведенческое отчаяние»
предназначен для выявления
соединений с антидепрессантной и
психостимулирующей
активностью.
Согласно руководству по
доклиническому изучению новых
фармакологических
веществ оценка поведения крыс и
мышей в teste "Поведение
отчаяния" по Porsoit входит в
перечень методических указаний
по изучению антидепрессантной
активности фармакологических
веществ.
Имеются модификации для
мышей и крыс.

Установка для оценки
'вертикализации' позволяет
зарегистрировать и оценить
стереотипную вертикальную
двигательную активность у мышей,
вызванную введением
дофаминомиметика Апоморфина
(или Амфетамина).

Согласно руководству по
доклиническому изучению новых
фармакологических
веществ влияние на феномен
'вертикализации', вызванной
введением Апоморфина у мышей,
входит в перечень исследований
по изучению нейролептической
активности изучаемого соединения
(базовые тесты).



Плетизометр – используется для исследования экспериментально вызванной воспалительной реакции у грызунов и оценки эффективности противовоспалительных препаратов. Принцип метода – изменение давления в водной камере при погружении конечностей лабораторного животного.

Ротарод – в основе метода положена способность мелких лабораторных животных (крысы и мыши) удерживаться на вращающемся барабане. Прибор оценивает влияние фармакологических препаратов, повреждения головного мозга, заболевания, связанные с нарушением моторной функции.

Все тесты оснащены видеосистемой и программой видеотрекинга и компьютерной программой Noldus (Нидерланды) с целью точной фиксации малейших изменений поведения лабораторных животных, вызванных моделированием различных патологических состояний (в том числе, у трансгенных животных), введением лекарственных препаратов (в рамках проведения доклинических исследований), различных токсических агентов, в том числе, психоактивных и наркотических веществ.

Выполняются совместные проекты согласно договорам:

- 1) Казанский научно-исследовательский технологический университет (проекты по разработке потенциальных лекарственных препаратов с психотропной активностью среди новых рядов фосфорсодержащих соединений; проекты по разработке систем доставки ЛВ с использованием каликсаренов (совместно с кафедрой фармакологии)).
- 2) НИИ органической химии им. Зелинского РАН (совместно с каф. фармакологии) – проект по разработке потенциальных препаратов с психотропной активностью среди производных диазиридинов.
- 3) ИОХ им. Арбузова РАН – проект по разработке систем доставки с использованием полимерных нанокапсул.
- 4) НИИ фармакологии РАН.

В рамках гос. задания Минздрава РФ 2018-2020 выполняется проект по разработке инновационных лекарственных препаратов с мультиmodalным механизмом действия среди соединений, содержащих четырехкоординированный атом фосфора.