

ДОКЛИНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АНАЛЬГЕТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ЭКСТРАКТА *SALVIA SCLAREA L.* НА ВЛИЯНИЕ ФАКТОРА ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ

Ахмаджонов К.К.

Азаматов А.А.

Шильцова Н.В.

Турсунходжаева Ф.М.

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
Институт химии растительных веществ Академии наук Республики Узбекистан имени
академика С.Ю.Юнусова, г. Ташкент, Республика Узбекистан
e-mail: dr.k17111998@gmail.com, тел.: +998 88 492-98-18
<https://doi.org/10.5281/zenodo.12736704>

Актуальность. Одним из широко применяемых методов создания экспериментальных неприятных ситуаций является тест "электростимуляция" или "электрокожная стимуляция". Этот метод был впервые применен O'Kelly L.I. и Steckle L.C. Преимущество использования электрического тока в качестве искусственного стимула заключается в его легкой репродуцируемости результатов и возможности вызвать ярко выраженные поведенческие эффекты в ответ на данное болевое раздражение.

Цель исследования. Смоделировать в лабораторных условиях тест «электростимуляции» для определения влияния электрического стимула на анальгетическое действие экстракта *Salvia sclarea L.*

Материалы и методы. Для проведения экспериментов стерильных белых крыс-самцов массой 180-220 г, взятых из специального питомника «Линейные подопытные животные» Ташкентской области, содержали в стандартных условиях вивария при 12-часовом освещении и температуре воздуха $20\pm2^{\circ}\text{C}$. Кормление осуществлялось в соответствии со стандартом питания экспериментальных животных, создавался неограниченный доступ к воде. В соответствии с правилами, принятыми «Европейская конвенция о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях» ETS N 123 (Страсбург, 18 марта 1986 г.). Подбор доз и пути введения веществ осуществлялся согласно «Методическим указаниям по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических соединений». Тестовая установка представляет собой камеру 20x30x20 см, пол которой является высоко проводимой медной площадкой. На площадку подаётся ток от электростимулятора (ЭСЛ-2 или другого), генерирующего прямоугольные одиночные

импульсы длительностью 10 мс с частотой 40 Гц с возможностью постепенного увеличения напряжения электрического тока.

Результаты. Лабораторную крысу или мышь помещают в тестовую установку, предварительно смочив лапки физиологическим раствором для лучшей электропроводимости, и производят постепенное равномерное увеличение напряжения электрического тока до момента фиксирования болевой реакции или



достижения максимального значения напряжения тока на измерительной шкале электростимулятора. Регистрируемым показателем является напряжение тока (в вольтах), вызывающее ноцицептивный ответ животного. Реакции животного на удар электрическим током классифицируются как: а) отсутствие ответа; б) вздрагивание (внезапное напряжение мускулатуры или прижимание к полу, при котором лапы остаются на решетке); в) прыжок (сильная реакция, при которой все четыре лапы одновременно отрываются от решетки); г) голосовые реакции, или вокализация (писк).

Выводы. Обычно болевые реакции не наблюдаются при малых интенсивностях тока (10–20 В). Реакция вздрагивания появляется при 30 В и переходит в локальное подергивание и бег при более высоких интенсивностях тока. Реакции подпрыгивания и писк вызываются ударами тока, зачастую превышающими 50–70 В.