

ЗМІНА ЕМОЦІЙНО-ПОВЕДІНКОВИХ РЕАКЦІЙ ЩУРІВ ПІД ВПЛИВОМ ПОХІДНОГО 2-ОКСОІНДОЛІН-3-ГЛІОКСИЛОВОЇ КИСЛОТИ

Сидоренко А.Г., Луценко Р.В., Дев'яткіна Т.А.

Вищий державний навчальний заклад України "Українська медична стоматологічна академія"

Гліоксилова кислота та її похідні – це біологічно активні речовини, які маловідомі й практично не вивчені. Однак в останні роки ця група сполук поглиблено досліджується, встановлена антигіпоксична активність на різних моделях гіпоксії, яка проявлялась у збільшенні тривалості життя експериментальних тварин і зменшенні накопичення недоокиснених продуктів метаболізму. На моделях скополамінової амнезії у сполук цієї групи виявлена ноотропна активність, яка характеризувалась покращенням сприйняття, зберігання і відтворення інформації. Також при іммобілізаційному гострому стресі похідні 2-оксоіндоліну попереджали розвиток тріади Сельє, активацію процесів перекисного окиснення ліпідів і нормалізували антиоксидантний захист. Позитивний вплив субстанцій на ЦНС за умов модельних патологій може бути передумовою для модифікації похідними 2-оксоіндоліні в етологічних реакцій у щурів. Метою нашого дослідження було вивчити вплив похідного 2-оксоіндолін-3-гліоксилової кислоти (субстанція 1407) на емоційно-поведінкові реакції щурів у тесті "відкрите поле". Експерименти виконані на 30 білих статевозрілих щурах-самцях масою 200 - 250 г. До експерименту тварин утримували в стандартних умовах віварію. Речовину 1407 суспендували *ex tempore* у воді для ін'єкцій, з емульгатором "Твін-80" і вводили у дозі 12 мг на кг маси тіла внутрішньоочеревинно. Контрольній групі вводили розчинник (вода для ін'єкцій з емульгатором) і піддавали такому ж впливу, як і дослідних тварин. Через 1 годину після уведення субстанції психотропну активність вивчали в тесті "відкрите поле". Для аналізу поведінки реєстрували такі нейрофізіологічні показники: латентний період першого переміщення (сек.), кількість виходів до центру (горизонтальна активність), кількість стійок (вертикальна активність), показники вегетативного балансу: кількість активів грумінгу і активів дефекації. Обробку отриманих результатів проводили за програмами Microsoft Statistika 6.0 з використанням критерію t Ст'юдента. У контрольній групі тварин вірогідних змін досліджуваних параметрів не відмічалось порівняно з показниками інтактних щурів. Уведення похідного 2-оксоіндолін-3-гліоксилової кислоти за 1 годину до вивчення поведінки тварин у тесті "відкрите поле" вірогідно не впливало на латентний період першого переміщення порівняно з контрольними значеннями. Застосування субстанції 1407 зменшувало кількість виходів до центру в 5,1 рази ($p < 0,001$) та зменшувало кількість пересічених квадратів у 3,8 рази порівняно з контролем ($p < 0,001$). Також досліджувана речовина зменшила кількість стійок у 3,8 рази порівняно з тваринами без уведення похідного 2-оксоіндоліну ($p < 0,001$). Субстанція 1407 модифікувала емоційну сферу щурів, про що свідчило зменшення кількості болосів у 2,2 рази порівняно з контрольною групою ($p < 0,05$). Досліджувана речовина також зменшувала кількість активів грумінгу в 2,1 рази порівняно з контрольною групою тварин ($p < 0,02$). Отримані дані свідчать, що субстанція 1407 модифікувала емоційно-поведінкові реакції щурів у тесті "відкрите поле", а саме: зменшувала кількість пересічених квадратів, амбуляцій, виходів до центру, болосів і активів грумінгу. На основі комплексного аналізу отриманих даних можна дійти висновку, що похідне 2-оксоіндолін-3-гліоксилової кислоти, попереджає розвиток відчуття тривоги, зменшує вертикальну і горизонтальну активність і пригнічує емоційну сферу тварин, тобто виявляє транквіло-седативну активність.