

ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ *IRIS HUNGARICA* НА ПОВЕДІНКОВІ ТА ЕМОЦІЙНІ РЕАКЦІЇ ЩУРІВ У ТЕСТІ «ВІДКРИТЕ ПОЛЕ»

Керімова Г. Ф., Рибак В. А.

*Національний фармацевтичний університет,
м. Харків, Україна
viktoriarybak2@gmail.com*

Вступ. Кожному виду тварин властивий свій, генетично обумовлений, рівень рухової активності. Одна з головних функцій руху – це орієнтувальнo-дослідницька поведінка в нових обставинах. Відомо, що рухова активність є важливою ланкою в механізмі пристосувань до дії незвичних умов. Проте, різні рухові режими можуть викликати зміни поведінкових реакцій на стресові фактори. Для вивчення особливостей вищої нервової діяльності гризунів, а саме поведінки щурів, широко застосовується тест «відкрите поле».

Крім того, для більшості лікарських засобів, у тому числі й рослинного походження, притаманні побічних ефектів з боку центральної нервової системи (ЦНС), що проявляються симптомами стимуляції (збудження, ажитація, тривожність) або депривації (седативна, снодійна дія) ЦНС.

За даними фітохімічного аналізу, до складу сухого екстракту листя та кореневищ *Iris hungarica* входять ксантони, ізофлавонони, бензофенон, флавонони, флавоноїди, фенолкарбонові кислоти, кумарини.

Тому, актуальним є оцінка впливу сухих екстрактів іриса угорського на зміну активності поведінки та емоційних реакцій тварин.

Мета. Вивчення впливу сухого екстракту листя і кореневищ іриса угорського на поведінкові та емоційні реакції щурів у тесті «відкрите поле».

Матеріали та методи. Тест «відкрите поле» є загальноприйнятим тестом, що дозволяє оцінити локомоторну, орієнтовно-дослідницьку поведінку, емоційний та вегетативний супровід поведінкових реакцій. Дослідження проводили на освітленому майданчику «відкрите поле». Лампа (100 Вт) розміщена на висоті 50 см над майданчиком. Перед початком тестування тварин витримували протягом 3 хв у темній клітці.

Сухий екстракт листя і кореневищ іриса угорського, препарат порівняння – кофеїн бензоат натрію вводили тваринам внутрішньошлунково (п'ятиразово, останній раз за 1 годину до тестування (5 доба), за допомогою металевого зонда, вранці, натще серце.

Дослідження проведено на 24 білих безпородних мишах-самцях, масою 20-25 г, поділених на 4 дослідні групи (по 6 тварин у кожній групі) за наступним дизайном. Перша група тварин – негативний контроль (отримували дистильовану воду), друга – тварини отримували таблетки кофеїн бензоат натрію у дозі 30 мг/кг, третя – сухий екстракт листя іриса угорського у дозі 150 мг/кг та четверта – сухий екстракт кореневищ іриса угорського в дозі 150 мг/кг.

Препаратом порівняння був обраний аналог за фармакологічною дією – таблетки кофеїн бензоат натрію, 0,2 г (ЗАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ», м. Київ, Україна), який відноситься до групи психостимулюючі засоби;

ноотропні засоби; похідні ксантину і застосовується при синдромі порушення уваги і гіперактивності.

Через 1 год після введення сухих екстрактів листя і кореневищ іриса угорського, дистильованої води в групі негативного контролю, реєстрували загальноприйнятні показники локомоторної, орієнтовно-дослідницької активності, емоційного та вегетативного супроводу поведінкових реакцій протягом 3 хв після розміщення щура в центрі майданчика «відкрите поле».

Отримані результати досліджень оброблено статистично з розрахунком середніх значень та їх стандартних помилок або максимального та мінімального значень. Для оцінки міжгрупових відмінностей застосовували непараметричні методи аналізу (критерій Манна-Уїтні) у відповідності до характеру розподілу. Використано стандартний пакет програм STATISTICA 6.

Результати та їх обговорення. Вивчення впливу сухого екстракту листя та кореневищ іриса угорського на поведінкову реакцію щурів показало вплив на різні ланки активності.

На тлі введення сухого екстракту листя іриса угорського в дозі 150 мг/кг було наявним вірогідне зниження кількості перетнутих квадратів у 2,1 рази проти групи негативний контроль. Інші поведінкові реакції щурів не виявляли особливого впливу, але простежувалася тенденція впливу на «загальну суму активностей», як інтегрального показника оцінки активностей тварин за час спостереження, знижуючи його значення на 41 %.

Під впливом сухого екстракту кореневищ іриса угорського у дозі 150 мг/кг відбувалося зниження кількості перетнутих квадратів та кількості вертикальних стійок проти групи негативний контроль в 1,6 і 2,6 рази відповідно. Чисельно зменшився дослідницький компонент (кількість заглядань у нірки) та зріс сумарний показник емоційної активності в 2,0 і в 4,0 рази, відповідно. Таким чином, під дією сухого екстракту кореневищ іриса угорського відбувалося вірогідне зменшення значення показника «загальна сума активностей» на 30 %.

У препараті порівняння кофеїн бензоат натрію визначена чисельно більша горизонтальна (кількість перетнутих квадратів) та вертикальна рухова (кількість вертикальних стійок) активності, проти групи негативний контроль. Стимулююча активність кофеїну бензоат натрію (з групи психостимулюючих засобів) у дозі 30 мг/кг, відповідала 49 %.

Висновки. Профілактичне введення сухого екстракту листя і кореневищ іриса угорського в дозі 150 мг/кг, у тесті «відкрите поле» змінило поведінку щурів, яке викликало зниження інтегрального показника «загальну суму активностей» на 41 % і 30 % відповідно, щодо негативного контролю та було меншим на 8 % і на 19 %, щодо показників групи тварин, які отримували препарат порівняння – кофеїн бензоат натрію у дозі 30 мг/кг. Таким чином, можна передбачити, що сухий екстракт листя і кореневищ іриса угорського проявили помірний міорелаксуючий ефект на поведінкові та емоційні реакції тварин, щодо адаптації тварин до зміни умов навколишнього середовища.

Ключові слова: *Iris hungarica*, сухий екстракт, листя і кореневища, тест «відкрите поле».