

нітробензиліден)]-2-(тіазол-2-іліміно)-4-тіазолідинону на моделі максимального електрошоку, яка виявляє здатність сполук попереджувати розвиток великих первинно-генералізованих судом.

У тесті максимального електрошоку за здатністю запобігати розвитку пароксизмів активність 5-[(Z)-(4-нітробензиліден)]-2-(тіазол-2-іліміно)-4-тіазолідинону у дозі 50 мг/кг статистично значуще поступалася протисудомній дії у дозі 100 мг/кг. У більшій дозі (100 мг/кг) досліджувана сполука статистично достовірно зменшувала відсоток тварин з тонічними судомами на 66%, тяжкість судом знижувала на 2 бали, тривалість судомного періоду скорочувала у 8 разів порівняно з групою контрольної патології, а також виявляла стовідсотковий захисний ефект щодо летальності. Таким чином, для подальших досліджень обрано найбільш ефективну дозу 5-[(Z)-(4-нітробензиліден)]-2-(тіазол-2-іліміно)-4-тіазолідинону – 100 мг/кг.

Висновки. Проведено експериментальне дослідження залежності протисудомної активності 5-[(Z)-(4-нітробензиліден)]-2-(тіазол-2-іліміно)-4-тіазолідинону від дози на моделях пентилентетразолових судом та тесту максимального електрошоку, що мають різний механізм розвитку пароксизмів. За внутрішньошлункового введення 5-[(Z)-(4-нітробензиліден)]-2-(тіазол-2-іліміно)-4-тіазолідинону як найбільш ефективну дозу обрано 100 мг/кг.

КОФЕЇНОВА ЗАЛЕЖНІСТЬ: ЩО ВІДБУВАЄТЬСЯ КОЛИ МИ П'ЄМО КАВУ?

Ніколаєнко О. Ю., Нечитайло Т.С.

Науковий керівник: ас. Остапєць М.О.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

marina.ostapets.22@gmail.com

Вступ. Суперечки з приводу шкоди кави і кофеїну, що міститься в ньому, ведуться вже багато років: звинувачення щодо залежності від кофеїну чергуються з відкриттями, в яких йдеться про його користь для організму. Як би там не було, кофеїн змінює настрій, формує фізичну пристрасть, відмова від нього викликає абстиненцію, а у певної частини населення розвивається залежність.

За статистичними даними 580-590 мільярдів чашок кави на рік – саме такий рівень вживання кави людством. Якщо перевести цю цифру в щоденне вживання, виявиться, що кожного дня жителі Землі випивають 1,6 мільярдів чашок «напою бадьорості», а за 5 хвилин понад 2 мільйона чашок кави.

На сьогодні, все частіше зустрічається таке поняття, як «кофеїнова залежність», а за результатами проведених соціологічних досліджень іноземними вченими встановлено, що дана залежність посідає 3 місце серед всіх хімічних адикцій, поступаючись лише нікотиновій та алкогольній залежності.

Мета роботи – дослідити вплив кофеїну на поведінкові реакції за умов короткотривалої дії на організм щурів.

Матеріали та методи. Дослідження проводилося в 2 етапи: на першому етапі було проведено анкетування серед студентів 2-4 курсу НФаУ, до якого було залучено 150 студентів-добровольців. Серед питань можна виділити наступні: як часто Ви вживаєте напої, що містять кофеїн (щодня, один раз на тиждень, ніколи); чи п'єте Ви каву, якщо так зазначте кількість; що Ви відчуваєте після споживання кави (загострення уваги, сконцентрованість на навчанні чи навпаки сонливість та апатію); чи відчуваєте Ви неспокій одразу після вживання кави тощо.

На другому етапі проводилося вивчення впливу кофеїну на поведінкові реакції лабораторних тварин за умов короткотривалого введення. Експерименти проводили на 12 білих нелінійних щурах-самцях масою $205,0 \pm 10,0$ г, розподілених на 2 групи (по 6 тварин в кожній групі): 1 група – контрольна, отримували розчинник (воду очищену) в еквівалентному об'ємі; 2 група – щури, яким внутрішньошлунково вводили 4 мл розчину кави (вміст кофеїну складав

0,3 мг/кг відповідно перерахунку видової чутливості за Риболовцевим Ю.П.). Розчин кави вводили протягом 7 діб та останній раз за 40 хв перед проведення тестування. Вивчення впливу кофеїну, що міститься в каві, на поведінкові реакції щурів проводили в тестах «відкрите поле» та «піднесений хрестоподібний лабіринт» відповідно рекомендаціям Державного Фармакопейного Центру.

Тест «відкрите поле» дозволяє вивчити природну дослідницьку поведінку тварин та рівень їх емоційності, при цьому враховували наступні показники: локомоторні (кількість пересічених квадратів) та орієнтовно-дослідницькі показники (кількість вертикальних стійок та кількість зазирань у отвори) і вегетативні реакції (акти грумінгу, дефекації та уринації) протягом 3 хв.

Піднесений хрестоподібний лабіринт – це фармакологічно верифікована модель визначення тривожних станів. На початку кожного випробування щурів розміщували на центральній платформі, відкритій доступу руки. Реєстрації підлягали показники латентного періоду входу в темний рукав, тривалості перебування в темному рукаві та кількості переходів між рукавами лабіринту.

Результати дослідження обробляли із застосуванням стандартного пакету програм Microsoft Office Excel 2010. Для оцінки достовірності відмінностей вибірок використовували параметричний t-критерій Стьюдента та непараметричний критерій Манна-Уїтні.

Усі процедури з тваринами, а також виведення тварин з експерименту проводили відповідно до положень «Європейської конвенції щодо захисту хребетних тварин, які використовуються з експериментальними та іншими науковими цілями» (Страсбург, 1986).

Результати та їх обговорення. При проведенні анкетування добровольців встановлено, що 90 % студентів вживають щодня кофеїнові напої, серед них 50 % споживає понад 7 чашок кави на добу. Вони зазначали, що дана тенденція вживання такої кількості кави обумовлена погіршенням настрою, неспокоєм, роздратованістю, відчуття сонливості, яка виникає через 1,5-2 години після прийому кави. Однак, відразу після вживання кави вони відмічали загострення уваги та сконцентрованість, бадьорість. 10 % респондентів зазначили, що відчувають неспокій відразу після вживання кави, тахікардію, тому вони обмежують вживання кави 2 чашки на добу.

При вивченні тесту «піднесений хрестоподібний лабіринт» встановлено, що показники статистично вірогідно не відрізняли від аналогічних у контрольній групі тварин, однак відмічалася тенденція до зниження показника латентного періоду входу до темного рукава лабіринту, що може вказувати на підвищення тривожності у піддослідній групі тварин.

За допомогою тесту «відкрите поле» ми вивчили динаміку поведінки тварин в часі за умов слабого стресу, значимість та реалізацію тих чи інших психофізіологічних параметрів. За умов слабого стресу «відкрите поле» ми спостерігали зміни вихідних елементарних поведінкових реакцій, що відображають тривожність, депресію, страх, емоційність. Встановлено, достовірне збільшення рухової активності: у дослідній групі тварин кількість перетину квадратів в середньому складала $66,2 \pm 5,0$, в той час як у контрольній групі тварин цей показник складав $28,8 \pm 3,3$ с. Показник тривожності також статистично вірогідно підвищувався в 3,1 рази у групі тварин, яким вводили каву ($13,3 \pm 3,2$). Отже, за результатами проведених досліджень можна стверджувати, що введення кофеїну протягом 7 діб не призводить до виражених змін поведінкових реакцій у щурів.

Висновки. Введення кофеїну щурам протягом 7 діб за результатами тесту «піднесений хрестоподібний лабіринт» не викликає достовірних змін поведінкових реакцій щурів. За умов слабого стресу («тест відкрите поле») виявляється незначна тенденція до тривожності у щурів.