

Вплив сухих рослинних екстрактів на експериментальний судомний синдром у мишей (скринінгове дослідження)

Цивунін В.В., Штриголь С.Ю.

Кафедра фармакології та лікарської токсикології

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

tsyvunin-vad@ukr.net

Сучасний стан проблеми захворюваності на епілепсію, соціальна значущість хвороби, великий відсоток поліфармакорезистентних пацієнтів – усе це обумовлює постійний пошук нових потенційних протисудомних засобів, зокрема серед фітооб'єктів. На сьогодні зібрана значна доказова база щодо антиконвульсивної активності більш ніж 170 видів рослин. Традиційно препарати рослинного походження при тривалому застосуванні виявляють високий ступінь ефективності та мають гарний профіль безпеки. Полімодалний вплив на патогенез захворювань, що притаманний фітопрепаратам, вочевидь зумовлений їх багатокомпонентним складом. Проте на вітчизняному та світовому фармацевтичному ринку відсутні протиепілептичні препарати рослинного походження з доведеною протисудомною активністю. Отже, розробка нових лікарських засобів у межах цієї фармакотерапевтичної групи є вельми актуальною проблемою.

У Національному фармацевтичному університеті отримано та стандартизовано 56 сухих екстрактів, що являють собою водні, водно-спиртові та спиртові витяги з надземної частини 25 видів рослин родин барбарисові, березові, глухокропикові, жимолостеві, маслинові, пасльонові, санталові, синюхові та фумарієві. Вибір фітооб'єктів зумовлений їх високим протисудомним потенціалом, що визначено за подібністю якісного та кількісного складу обраних витягів та рослинних екстрактів із доведеною в експерименті антиконвульсивною дією, зокрема, за вмістом окремих груп біологічно активних речовин та їх комбінацій.

Для скринінгу екстрактів на антиконвульсивну активність використовували загальноприйнятту базову модель пентилентетразолових (коразолових) судом у мишей.

Досліджувані фітопрепарати вводили внутрішньошлунково у вигляді водних розчинів або тонких водних суспензій коротким курсом протягом 2-3 діб у емпіричній дозі 100 мг/кг, востаннє – за 30 хв до конвульсанту. Миші контрольної групи отримували інтрагастрально воду очищену (0,1 мл на 10 г маси тіла). Тваринам групи порівняння вводили класичний антиконвульсант вальпроат натрію у дозі 300 мг/кг в аналогічному режимі. Судомний агент – блокатор ГАМК_A-рецепторів пентилентетразол (коразол) – вводили тваринам у вигляді водного розчину підшкірно в дозі 80 мг/кг.

Досліджувані фітоекстракти виявили неоднозначний вплив на експериментальні судоми. Серед них виокремленні препарати, що чинять антиконвульсивну дію різного ступеня виразності, проконвульсанти та засоби без суттєвого впливу на судомний синдром.

За інтегральним показником ефективності – зниженню летальності ($p < 0,05$) – найвиразніші протисудомні властивості на рівні вальпроату натрію (300 мг/кг) чинять водний екстракт ліщини звичайної, водно-етанольний та етанольний екстракти бузку звичайного, водний екстракт рутки Шлейхера, водний та водно-етанольний екстракт тютюну, водно-етанольний та етанольний екстракти базиліку зеленого, водний екстракт базиліку камфорного, водний та водно-етанольний екстракти кропиви собачої, а також водний та водно-етанольний екстракти омели, що паразитує на клені, та етанольний екстракт омели, що паразитує на вербі.

Проконвульсивні властивості виявили, достовірно ($p < 0,05$) збільшуючи летальність до 100%, водні екстракти чабрецю плазкого, барбарису Тунберга, вейгели гібридної, бирючини звичайної, петунії гібридної, етанольний екстракт рутки Шлейхера, водний, водно-етанольний та етанольний витяги перцю однорічного, а також водно-етанольний екстракт омели, що паразитує на гльоді.

Усі інші витяги значно не вплинули на судоми. Це водний та водно-етанольний екстракти материнки звичайної, водний екстракт чистецю однорічного, водний екстракт гісопу лікарського, водно-етанольний та етанольний екстракти ліщини звичайної, водний екстракт форзиції європейської, водний екстракт жасміну звичайного, водний та водно-етанольний екстракти дерези звичайної, водний екстракт блекоти, водний екстракт дурману, водний та водно-етанольний екстракти петунії гібридної, водний екстракт бузку звичайного, водний екстракт рутки лікарської, водно-етанольний екстракт рутки Шлейхера, етанольний екстракт тютюну, етанольний екстракт базиліку зеленого, водний екстракт шавлії лікарської, водний екстракт синюхи звичайної, водний та етанольний екстракти омели, що паразитує на гльоді, водний, водно-етанольний та етанольний екстракти омели, що паразитує на липі та горобині, а також водний та водно-етанольний екстракти омели, що паразитує на вербі.

Отже, встановлено вплив окремих фітопрепаратів на перебіг гострих пентилентетразолових судом у мишей. Визначено екстракти з виразними антиконвульсивними властивостями, перспективні для подальшого поглибленого вивчення.