

ми використовували: енергії вищої зайнятої та нижчої вакантної молекулярних орбіталей, величини енергетичної щільності, абсолютна жорсткість і абсолютна електронегативність. Також нами було проведено визначення антирадикальної активності обраних похідних ксантину *in vitro* за інгібуванням супероксидрадикалу в системі аутоокислення адреналіну в адренохром. За результатами проведеного експерименту нами було встановлено, що найбільш виражену антирадикальну активність проявляють похідні ксантину, що містять в 7 положенні ацетогідразидний залишок, який може виступати «пастками» для супероксидрадикалу. Також слід відзначити, що при порівнянні значень розрахованих дескрипторів з одержаними даними *in vitro* дозволило встановити лінійну залежність анти радикальної активності від значень енергій вищої зайнятої та нижчої вакантної молекулярних орбіталей. Дослідження в даному напрямку продовжуються.

УДК: 547.856:615.038

ВПЛИВ СПОЛУКИ МТ-279 НА ПРОЦЕС ВІДНОВЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ЩУРІВ ПІСЛЯ СУБМАКСИМАЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Саєнко А.В., Грималовська О.В.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова
Кафедра фармакології

Вступ. Нестримний прогрес в діяльності людини останніх десятиліть ставить перед сучасною наукою проблему підтримання належного рівня розумової та фізичної працездатності, особливо в екстремальних умовах (гіпоксія, гіпо- та гіпертермія, гіподинамія тощо). З цією метою сьогодні використовуються різноманітні фармакологічні засоби, які здатні підвищувати фізичну та розумову працездатність людини. Перспективним є застосування актопротекторів – засобів з невиснажуючим типом дії, які запобігають розвитку втоми, покращують працездатність в ускладнених умовах, скорочують період реабілітації після перенесених травм, виснажень організму тощо. Мета дослідження. Для більш детального вивчення властивостей сполуки МТ-279, представляло інтерес встановити її вплив на відновлення працездатності, після субмаксимального навантаження. Матеріали та методи. Дослідження на 105 нелінійних білих щурах-самцях масою 170-220 г. Відновлення фізичної працездатності щурів оцінювали на моделі повторного плавання у воді t 24-26 °С з додатковим 10% навантаженням. При первинному та повторному навантаженні реєстрували час (с) плавання щурів до появи ознак повної втоми. Досліджувану сполуку МТ-279 (2,5 мг/кг) та

референс-препарат бемітил (33,0 мг/кг) вводили відповідним групам тварин одноразово внутрішньоочеревинно (в/оч) одразу після первинного субмаксимального (СН) навантаження плаванням. Щури контрольних груп отримували еквівалентну кількість ізотонічного розчину натрію хлориду. Результати. У контрольній групі тварин уже через дві години після попереднього субмаксимального навантаження відмічалось вірогідне зменшення тривалості повторного плавання щурів на 60,8%. В наступних дослідженнях у різні терміни (4, 8, 24, 48 години) дана тенденція зберігалась, час плавання тварин зменшився відповідно на 56,1%, 49,8% та 35,2% та 25,0% відносно початкового рівня. В той же час, введення тваринам, із попереднім субмаксимальним фізичним навантаженням, сполуки МТ-279, як і бемітилу, супроводжувалось більш швидким відновленням фізичної витривалості щурів, в заданих умовах експерименту. Так, у групі тварин, що отримували сполуку МТ-279 мало місце значне зростання фізичної витривалості щурів на 132,3%, відносно початкового рівня. Дана тенденція відмічалась і в інші часові проміжки (4,8,24,48 години). Показники фізичної витривалості тварин зросли відповідно на 144,2%, 134,1%, 124,6% та 121,2%, відносно початкового рівня. Висновки. Отримані результати, можуть бути свідченням здатності сполуки МТ-279, як і бемітилу, зменшувати терміни відновлення фізичної працездатності після субмаксимального навантаження.

УДК: 615.276.015:616-092.9

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ ЛІКАРСЬКИХ КОМПОЗИЦІЙ

Сирова Г.О., Грабовецька Є.Р., Чаленко Н.М., Краснікова Ю.М.

Харківський національний медичний університет
Кафедра медичної та біоорганічної хімії

Відомо, що запалення є типовим патологічним процесом, який є основою понад 70% хвороб людини. Фармакологічна регуляція запальних процесів є найактуальнішою проблемою сучасної медицини. Нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ) є препаратами вибору при запальних процесах. Фармацевтичною промисловістю випускаються НПЗЗ різної хімічної будови. Нами було обрано для дослідження диклофенак натрію (натрієва соль 2-[(2,6-дихлорфеніл)-аміно]-фенілоцтової кислоти) (Д-Na); ібупрофен (±)-2-(4-ізобутилфеніл)-пропіонова кислота) (Ib); N-(4-гідроксифеніл)-ацетамід (парацетамол) (П); калієва сіль 2,4-дихлорбензойної кислоти (анальбен) (КСДХБК) та відомий ад'ювант НПЗЗ кофеїн (1,3,7-триметилксантин) (Коф). Досліди було проведено на лабораторних