

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА МІСЬКА РАДА ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЇ ФАРМАЦІЇ

«Modern approach of experimental and preclinical pharmacology»

Матеріали Міжнародної дистанційної
науково-практичної конференції

19 лютого 2021 року
м. Харків

*Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ
№ 896 від 28 грудня 2020 року*

Харків
НФаУ
2021

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ СКРИНІНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НОВИХ АНТИДЕПРЕСАНТІВ

Луценко Р.В., Сидоренко А.Г., Чечотіна С.Ю., Луценко О.А.

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава, Україна

У світі понад 300 млн людей має депресію. В Україні ця недуга є найбільш поширеною серед психічних розладів і кількість хворих постійно збільшується. За даними ВООЗ 15% людей з депресивними розладами закінчують життя самогубством. Зменшення та попередження суїцидів є одним з пріоритетних завдань в галузі охорони здоров'я. Тому виникає потреба у пошуку та вивченні нових потенційних антидепресантів.

При проведенні досліджень нових біологічно-активних речовин (БАР), необхідно враховувати в першу чергу такі складові, як фінансові витрати, складність проведення скринінгу, етичну сторону досліджень і неможливість одночасного тестування великої кількості сполук. Тому на початку досліджень необхідно використовувати віртуальний скринінг БАР за допомогою комп'ютерних програм (Quantitative Structure – Activity Relationship), які прогнозують властивості синтезованих речовин. Наступний етап включає в себе дослідження БАР, які потенційно могли мати антидепресивну активність за результатами комп'ютерних програм. Скринінг сполук потрібно провести у специфічних поведінкових тестах (тест Порсолта, тест із водяним колесом Nomura, тест підвішування за хвіст), що дає змогу виявити сполуку або сполуки з виразною антидепресивною активністю. Потім варто визначити гостру токсичність та розрахувати ефективну дозу сполуки-лідера. Надалі використовують фармакологічні моделі депресивно подібних розладів (резерпін, галоперидол, клонідин), які дають можливість установити поряд з ефективністю сполук, можливі механізми її дії. На подальшому етапі необхідно провести дослідження спектру нейрофармакологічної активності сполуки, використовуючи тести, які більш детально визначають механізми дії та можливі побічні ефекти (вплив на ефекти апоморфіну, вплив на ефекти L-ДОФА, вплив на ефекти 5-окситриптофана, вплив на ефекти сиднокарбу, вплив на ефекти ареколіну та нікотину). На заключному етапі дослідження необхідно змоделювати депресивноподібний стан, який мав схожу симптоматику до депресії у людей, наприклад: хронічний помірний стрес (у тварин розвивається забруднення шерсті та ангедонія, що відповідає симптомам депресії у людей неохайний вигляд та відсутність отримання задоволення від смачної їжі), здатність сполуки корегувати депресогенну симптоматику свідчатиме про потенційну ефективність сполуки за клінічних умов. Також біохімічне дослідження (визначення моноамінів у плазмі і сироватці крові та активності моноамінооксидази в тканинах та в сироватці крові).

Чітке дотримання всіх етапів дослідження БАР дає можливість якісно провести дослідження та дослідити їхні ефекти, механізм дії та побічні реакції.