



**National Academy of Sciences of Ukraine**  
**Bogomoletz Institute of Physiology**  
**Minor Academy of Sciences of Ukraine**  
**Kyiv Academic University**

## **UKRAINIAN SOCIETY FOR NEUROSCIENCE**



[www.usn.org.ua](http://www.usn.org.ua)

**Under support:**



## **PRESIDENT'S ADDRESS**

Ukrainian Society for Neuroscience has a pleasure to announce its 7th International Congress which will be held in Kyiv, 7 - 11 June 2017. Scientific program of this meeting, organized by the Society every 3 years, will include plenary lectures, symposia and poster sessions. Top neuroscientists from Armenia, Czech Republic, France, Georgia, Germany, Israel, Portugal, Sweden, USA and Ukraine will deliver their talks at the Congress.

This meeting is intended to provide a forum for neuroscientists working on molecular, structural and functional aspects of the nervous system to present and discuss their latest findings. Since the first Congress in 1998, this meeting is attracting about 300 neuroscientists each time. This year the Congress Program will include nationwide seminar of the students of Minor Academy of Sciences of Ukraine uniting students of high grades of secondary schools. The students will make scientific reports, attend lectures and become familiar with the work of neurobiological laboratories.

The 7th International Congress will be held in the capital of Ukraine, Kyiv, beautiful city located on Dnipro River. The host of the congress and its venue will be Bogomoletz Institute of Physiology, which is the main neuroscience institution in Ukraine. Bogomoletz Institute of Physiology is located in a beautiful part of the city on the high bank of Dnipro River, close to the heart of the city, Independence Square. Kyiv, as a main cultural center of Ukraine, offers all the modern amenities of a popular tourist city, with historical sights, golden-headed cathedrals, monuments, museums, theatres, and music, from classic repertoire to jazz jamborees and folk festivals. We believe that the scientific program combined with this attractive location will stimulate scientific discussions, informal interactions and will provide a good opportunity to build fruitful collaborations.

We look forward to welcoming you in Kyiv!  
Oleg Krishtal  
President of the Ukrainian Society of Neuroscience

## **ЗВЕРНЕННЯ ПРЕЗИДЕНТА**

Маю честь звернутися до колег-нейрофізіологів з привітанням і запросити прийняти участь у роботі VII Конгресу Українського товариства нейронаук, який буде проведено 7 – 11 червня 2017 р. у місті Києві в Інституті фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України. Насичена наукова програма Конгресу, що проводиться товариством кожні 3 роки, включатиме пленарні лекції, симпозиуми та стендові доповіді. Кращі нейробіологи з Вірменії, Грузії, Ізраїлю, Німеччини, Португалії, США, Франції, Чехії, Швеції та України представлять свої доповіді на Конгресі.

Мета конференції забезпечити форум для нейрофізіологів, які працюють на молекулярному, структурному та функціональному рівні нервової системи, щоб представити і обговорити досягнення сучасної світової нейрофізіології; ознайомитися зі здобутками і досягненнями вітчизняних та закордонних учених; сформувані основні завдання і наукові напрями на найближчі роки; активізувати якісну підготовку молодих науковців. В рамках роботи Конгресу буде проведено Всеукраїнську школу-семинар учнів Малої академії наук України. Учні 9-10 класів зроблять наукові доповіді, прослухають лекції та ознайомляться з роботою нейробіологічних лабораторій.

Наше завдання полягає в тому, щоб бути на рівні сучасної науки, підтримати її прогрес та зробити достойний внесок у розвиток сучасної нейрофізіології, а також використати здобутки світової науки на благо народу України.

Зі щирою повагою,  
Олег Кришталь  
Президент Українського товариства нейронаук

## **Організаційний комітет VII конгресу Українського товариства нейронаук:**

**Кришталь О. О.** – голова

Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України (Київ)

**Довгий С. О.** – заступник голови

Мала академія наук України (Київ)

**Войтенко Н. В.** – вчений секретар

Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України (Київ)

### **Члени організаційного комітету:**

**Іванова С. Ю.** - Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України (Київ)

**Чернінський А. О.** - Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України (Київ)

**Лісовий О. В.** - Мала академія наук України (Київ)

**Пурнинь О. Е.** - Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України (Київ)

**Ченцова І. І.** - Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України (Київ)

### **Програмний комітет VII конгресу Українського товариства нейронаук:**

**Василенко Д. А.** – Голова програмного комітету

Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України (Київ)

### **Члени Програмного комітету VII конгресу Українського товариства нейронаук:**

**Білан П. В.** - Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України (Київ)

**Веселовський М. С.** - Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України (Київ)

**Гайдай Л. М.** - Мала академія наук України (Київ)

**Йолтухівський М. В.** - Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова (Вінниця)

**Корогод С. М.** - Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України (Київ)

**Магура І. С.** - Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України (Київ)

**Майоров О. Ю.** - Харківська медична академія післядипломної освіти (Харків)

**Романенко І. В.** - Луганський державний медичний університет (Рубіжне)

**Скибо Г. Г.** - Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України (Київ)

**Шандра О. А.** - Одеський національний медичний університет (Одеса)

## ДОСЛІДЖЕННЯ НЕЙРОТРОПНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НОВИХ ПОХІДНИХ -1,2-ДИГІДРО-3Н-1,4-БЕНЗДІАЗЕПІН-2-ОНІВ

Кривенко Я. Р.<sup>1</sup>, Онуфриенко О. В.<sup>2</sup>, Шандра О. О.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України, Одеса

<sup>2</sup>Одеський національний медичний університет, Одеса

<sup>3</sup>Virginia Tech Carilion Research Institute, Roanoke, VA, USA

yana.crivenko@yandex.ua

Спектр фармакологічної дії бенздіазепінів характеризується значною широтою і різноманітністю фармакологічних ефектів. Сполуки бенздіазепінового ряду виявляють анксиолітичну, снодійну, седативну, протисудомну, міорелаксентную активність. Мета роботи полягає у дослідженні фармакологічних властивостей (протисудомних, міорелаксантних та седативних) нових похідних 1-алкіл-3-ацетокси-1,2-дигідро-3Н-1,4-бенздіазепіну-2-ону наступної структури: 1. R1-Cl; R2-CH<sub>3</sub>; 2. R1-H; R2-CH<sub>3</sub>; 3. R1-Cl; R2-CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>; 4. R1-H; R2-CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>; 5. R1-Cl; R2-(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> Синтез досліджуваних сполук 1-5 був здійснений у відділі медичної хімії Фізико-хімічного інституту ім. О.В. Богатського НАН України Дослідження проводили на білих мишах-самцях лінії СВА, масою 18-24 г відповідно до положень Міжнародної конвенції із захисту тварин. Вивчені сполуки вводили внутрішньоочередивно в суспензії з Tween-80 «Serva». Тваринам контрольних груп вводили водно-твінову суспензію в еквівалентному об'ємі. Седативну активність оцінювали по зниженню загальної рухової активності тварин у «відкритому полі». Протисудомну активність досліджували на мишах за методом «антагонізму з коразолом». Вивчення впливу речовин на вираженість міорелаксентної дії проводили за тестом «обертвого стрижню». Статистичну обробку отриманих даних проводили за допомогою програми Microsoft Excel за методом обчислення середнього арифметичного і його рівня значущості за критерієм достовірності Стьюдента при P<0,05. Нами вперше було показано, що похідні 1-алкіл-3-ацетокси-1,2-дигідро-3Н-1,4-бенздіазепіну-2-ону сполуки 1-5 володіють високою протисудомною активністю в інтервалі доз 0,03-0,3 мг/кг, що знаходиться на рівні високоактивних похідних бенздіазепіну - феназепаму (0,03 мг/кг) та діазепаму (0,4 мг/кг). Проте досліджені сполуки проявляють меншу міорелаксентну дію з ED<sub>50</sub> ≤ 3,5 мг/кг, порівняно з феназепамом ED<sub>50</sub> 1,8 мг/кг. Вивчені сполуки 1-5 в дозі 0,3 мг/кг в досліді на мишах виявляють помірну седативну активність в тесті «відкритого поля», порівняно з похідними 1,4 бенздіазепінового ряду. Сполуки даного ряду є малотоксичними, їх LD<sub>50</sub> > 1000 мг/кг. Таким чином, найбільш високу протисудомну активність виявила сполука 1, яка має метильну групу в 1-му положенні бенздіазепінового ядра і атом хлору в орто-положенні фенільного кільця.

Keywords: бенздіазепіни, протисудомна та міорелаксентна активність