

Тези доповідей 54-ої конференції молодих дослідників ОНПУ-магістрантів “Сучасні інформаційні технології та телекомунікаційні мережі” //Одеса: ОНПУ, 2019, вип. 54

**СИНТЕЗ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГИДРАЗОНОВ НА  
ОСНОВЕ МЕНТОНА И ГИДРАЗИДОВ ФЕНОКСИУКСУСНОЙ КИСЛОТЫ**

**СИНТЕЗ І ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ГІДРАЗОНІВ НА ОСНОВІ  
МЕНТОНУ І ГІДРАЗИДІВ ФЕНОКСИОЦТОВОЇ КИСЛОТИ**

**SYNTHESIS AND PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES OF HYDRAZONES  
BASED ON MENTHONE AND HYDRAZIDES OF PHENOXYACETIC ACID**

Научный руководитель - кандидат биологических наук, старший преподаватель,  
кафедра органических и фармацевтических технологий Нестеркина М.В.,

Нестеркіна М.В., Nesterkina Mariia

Выполнила - Джигова Л.Ф., Джигова Л.Ф., Dzhyhova Liudmyla

**Аннотация:** Синтезированы гидразоны путем конденсации моноциклических терпеноидов ментона с гидразидами *para*-замещенной феноксиуксусной кислоты. Строение полученных гидразонов доказано методами масс-спектрометрии, ИК и <sup>1</sup>H ЯМР-спектроскопии. Целью синтеза гидразонов ментона стало последующее изучение их противосудорожной активности.

**Ключевые слова:** гидразоны, ментон, феноксиуксусная кислота, противосудорожное действие

**Анотація:** Синтезовано гідразони шляхом конденсації моноциклічного терпеноїду ментону з гідразидами *para*-заміщеної феноксиоцтової кислоти. Будова отриманих гідразонів доведена методами мас-спектрометрії, ІЧ- та <sup>1</sup>H ЯМР-спектроскопії. Метою синтезу гідразонів ментону стало подальше вивчення їх протисудомної активності.

**Ключові слова:** гідразони, ментон, феноксиоцтова кислота, протисудомна дія

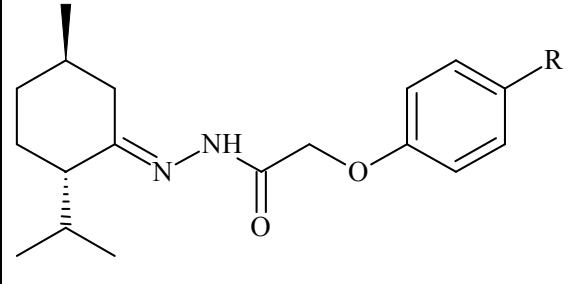
**Annotation:** Hydrazones are synthesized by condensation of monocyclic terpenoid menthone with hydrazides of steam-substituted phenoxyacetic acids. The structure of the obtained hydrazones was proved by mass spectrometry, IR and  $^1\text{H}$  NMR spectroscopy. The aim of the synthesis of menthol hydrazones was to further study their anticonvulsant activity.

**Key words:** hydrazones, menthone, phenoxyacetic acid, anticonvulsant effect

В последнее время наблюдается значительный интерес к разработке новых соединений с противосудорожной активностью. Из литературы известно, что гидразоны, как и гидразиды обладают широким спектром фармакологической активности: антибактериальной, противотуберкулезной, противоопухолевой, антидепрессивной, а также противосудорожной активностью [1]. Производные ментона и гидразиды феноксиуксусной кислоты обладают противосудорожной активностью, поэтому целесообразным является сочетание в одной молекуле ментона и остатков феноксиуксусной кислоты в присутствии кислого катализа. [2,3]. Активированные каналы  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$  и ГАМК-рецепторы представляют собой основные мишени антиконвульсантных препаратов [4,5].

Получение целевых гидразонов включает в себя несколько стадий. На первом этапе происходит синтез метилового эфира хлоруксусной кислоты. Далее полученный эфир вступает в реакцию алкилирования с фенолом. Впоследствии происходит гидразинолиз, что приводит к образованию гидразидов *para*-замещенной феноксиуксусной кислоты. Заключительным этапом является конденсация ментона с гидразидами (табл.1).

Таблиця 1 Структурная формула синтезінтезироваанных гидразонов

 <p>Соединения 1-6</p>	1:	R = H
	2:	R = Br
	3:	R = Cl
	4:	R = C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
	5:	R = O-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>
	6:	R = F

### Список литературы:

1. Nesterkina M. V. Synthesis and Pharmacological Properties of Novel Esters Based on Monocyclic Terpenes and GABA / M. V. Nesterkina, I. A. Kravchenko // *Pharmaceuticals*. – 2016. – Vol. 9, № 32. – P. 1-10.
2. Nesterkina M. V. Analgesic activity of novel GABA esters after transdermal delivery / M. V. Nesterkina, I. A. Kravchenko // *Natural Product Communications*. – 2016. – Vol. 11, № 10. – P. 1419-1420.
3. Nesterkina M. V. Synthesis and pharmacological properties of novel esters based on monoterpenoids and glycine / M. V. Nesterkina, I. A. Kravchenko // *Pharmaceuticals*. – 2017. – Vol. 10, № 2. – P. 1-10.
4. Nesterkina M. (1R,2S,5R)-2-Isopropyl-5-methylcyclohexyl 4-aminobutyrate hydrochloride / M. Nesterkina, S. Shishkina, G. Maltsev, I. Rakipov, I. Kravchenko // *Molbank*. – 2017. – № 3. – P. 1-5.
5. Nesterkina M. Effect of esters based on terpenoids and GABA on fluidity of phospholipid membranes / M. Nesterkina, S. Smola, I. Kravchenko // *Journal of Liposome Research*. – 2018. – Vol. 28.