

## Література

1. Вдовіченко Ю.П. Перинатальна медицина і демографічні перспективи України: реалії та надії / Ю.П. Вдовіченко // Жін. лікар. -2011. -№4. – С. 5-6.
2. Ецко Л., Петров В. Оптимізація акушерської служби в установах III рівня в умовах регіоналізації перинатальної допомоги / Ецко Л. // Вестник перинатології. – Кишинев – 2006.- №3.- Стр.19-23.
3. Стрижаків А.Н., Кузьміна Т.Е. Беременность после кесарева сечения: течение, осложнения, исходы. /Стрижаків А.Н // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2002. – Т.1. -№2. – С.40-46

Свіжак В.К., Черноус В.О. ,

Дейнека С.С.

аспірант; к.х.н., доцент; д.мед.н.,  
проф.

Буковинський державний медичний  
університет

## ПОШУК БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН У РЯДУ ПОХІДНИХ 5-КАРБОФУНКЦІОНАЛІЗОВАНИХ ІМІДАЗОЛІВ

### Постановка проблеми.

Антибіотикорезистентність, особливо швидкість її розвитку в патогенних мікроорганізмів та збільшення числа штамів бактерій, стійких до багатьох антибіотиків, а також все нові патогени, які постійно з'являються, та існуюча загроза біотероризму зумовлюють нагальну необхідність створення нових засобів для боротьби з збудниками інфекційних захворювань. Проблема резистентності є багатогранною і важкою для вирішення. Причини виникнення і швидкого розповсюдження резистентності мікроорганізмів на даний

час до кінця не визначені [1, С. 4-10]. Тому пошук нових антибіотиків і, особливо, модифікація відомих з метою їх удосконалення залишаються одним із головних напрямів сучасної медицини [2, с. 159–172]

Перспективним класом лікарських препаратів, що мають широкий спектр застосування в медицині, є похідні імідазолу, численні представники яких використовуються як імунодепресивні, цитостатичні, протигрибкові, антигіпертензивні, противиразкові, антибактеріальні, адреноміметичні, антитиреоїдні й інші засоби [3, с. 4]. У цій групі похідних азолів особливе значення мають 5-нітроімідазоли, що володіють високою активністю стосовно найпростіших (трихомонади, дизентерійна амеба, лямблії), анаеробних бактерій, а продукти відновлення (під дією нітроредуктаз) цих лікарських засобів інгібують синтез і викликають деградацію ДНК у мікробній клітині. На сьогодні в медичній практиці знайшли застосування більше двадцяти 5-нітроімідазолів, найважливіший з яких - метронідазол. Серед інших представників групи азолів слід відмітити, зокрема, кетоконазол, фторконазол і саперконазол, що містять у молекулі атоми Cl або F, - високоефективні антимікотики, які мають здатність порушувати нормальний синтез ергостеролу в клітині гриба. Ці препарати також проявляють активність стосовно грампозитивних бактерій.

Таким чином, похідні імідазолу широко застосовуються в сучасній медицині як ефективні лікарські препарати. Окремі представники цієї гетероциклічної системи (клотримазол, миконазол, біфоназол) внесені до Національного переліку основних (життєво необхідних) лікарських засобів та виробів медичного призначення. З урахуванням того, що імідазольний цикл є структурним фрагментом багатьох природних сполук (гістидин, гістамін, пуринові основи), його наявність у структурі речовини, як правило, є визначальним фактором її біологічної активності.

З огляду на сказане вище, похідні імідазолів являють собою групу хімічних сполук надзвичайно перспективних для пошуку нових

ефективних антимікробних засобів. У зв'язку з чим, у багатьох країнах світу здійснюється синтез нових представників похідних імідазолу та досліджуються їх численні біологічні властивості, у т.ч і антимікробні.

### **Матеріали і методи**

Розроблено нову стратегію синтезу імідазольного циклу із зручними для модифікації функціональними угрупованнями. Використовуючи синтетичний потенціал останніх отримано ряди структурно споріднених імідазоловмісних систем з потенційною біологічною активністю.

Для дослідження протигрибкової активності нових рядів структурно споріднених імідазоловмісних систем використано загальноприйнятую методика двократних серійних розведень у рідкому живильному середовищі з визначенням мінімальних фунгістатичних (МФСК) та мінімальних фунгіцидних (МФЦК) активностей досліджуваних сполук. Як тест-об'єкт для вказаних досліджень використано музейний штам *S. albicans* ATCC 885-653, як рідке живильне середовище – бульон Сабуро.

### **Мета дослідження.**

Розробити нову стратегію синтезу імідазольного циклу із зручними для модифікації функціональними угрупованнями й використовуючи синтетичний потенціал останніх отримати ряди структурно споріднених імідазоловмісних систем з потенційною біологічною активністю та підтвердити її шляхом вивчення протигрибкової активності нових хімічних сполук.

### **Висновки**

Для ефективної боротьби з інфекційними захворюваннями в сучасній медицині необхідне регулярне поповнення переліку антибактеріальних агентів, для пошуку яких надзвичайно перспективною групою хімічних сполук є похідні 5-карбофункціоналізованих імідазолів, які слід розглядати як один з основних класів біологічно активних сполук із широким, у т.ч антимікробним спектром дії.

Сучасні дослідження в області спрямованого синтезу біоактивних речовин довели перспективність створення нових лікарських засобів шляхом модифікації імідазольного циклу фармакологічно активними функціональними групами, що досить часто приводить до сполук із нетиповими для класичних похідних імідазолу фармакологічними властивостями, зокрема, із вираженою противірусною, протираковою, протитуберкульозною та анальгетичною активністю. Водночас, зважаючи на те, що значна кількість функціоналізованих похідних імідазолу виявляє протимікробну та протигрибкову дію, саме цей напрямок залишається пріоритетним для спрямованого конструювання їх нових біоактивних представників.

З врахуванням цього, розроблено нову стратегію синтезу імідазольного циклу із зручними для модифікації функціональними угрупованнями. Використовуючи синтетичний потенціал останніх отримано ряди структурно споріднених імідазоловмісних систем з потенційною біологічною активністю.

Вказану біологічну активність підтверджено шляхом дослідження протигрибкової активності нових сполук з використанням загальноприйнятої методики двократних серійних розведень у рідкому живильному середовищі (Сабуро) з визначенням мінімальних фунгістатичних та мінімальних фунгіцидних активностей досліджуваних сполук щодо музейного штаму *S. albicans* ATCC 885-653.

#### **Список використаних джерел**

1. Феценко Ю.І., Гуменюк М.І., Денисов О.С. Антибіотикорезистентність мікроорганізмів. Стан проблеми та шляхи вирішення / Український хіміотерапевтичний журнал. – 2010. - № 1-2 (23). – С. 4-10.
2. Тодосійчук Т. С., Іздебська Т. І., Громико О. М., Федоренко В. О. Сучасний стан і перспективи біотехнологічного виробництва антибіотиків / Біологічні Студії / *Studia Biologica*. – 2011. – Т. 5, №1. - С. 159–172.

3. Шаритов И. М. Синтез и биологическая активность тиакодержащих производных 4,5-дибромимидазола: дис. ... канд. фарм. наук: 14.04.02: защищена 05.06.14 / Шаритов Ирик Мунирович. – Уфа, 2014. – 163 с.

Драчук В.М., Заморський І.І.,  
Горошко О.М.

здобувач, д.мед.н., професор  
к.фарм.н., доцент

Буковинський державний медичний  
університет

## ВПЛИВ ТАУРИНУ НА ПОКАЗНИКИ ФУНКЦІЇ ШИРОК УЩУРІВ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ ГОСТРІЙ ШИРКОВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ.

### Постановка проблеми.

Таурин - сірковмісна амінокислота, яка у високій концентрації міститься в серцевому м'язі (близько 50%), центральній нервовій системі, лейкоцитах, скелетній мускулатурі, сітківці ока. Таурин утворюється в мозку за допомогою окислення цистеїну до цистеїнсульфонової кислоти, яка декарбоксилюється з утворенням гіпотаурина з подальшим окисненням його до таурину. [1, с. 6-9, 9-17, 114-120.] Таурин є потужним антиоксидантом, мембраностабілізатором, регулювальником іонних потоків, біоенергетиком, детоксикатором, попереджає передчасну загибель клітин. Таурин володіє потужним адаптогенним і оздоровчим впливом, покращує якість сну, попереджає розумову і фізичну перевтому, знімає відчуття втоми, зміцнює нервову систему.[2, 3,с. 129-135.] Таурин покращує діяльність міокарда, попереджає підвищену агрегацію тромбоцитів, знижує рівень холестерину в крові, має велике значення для лікування захворювань органів зору,