

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



МАТЕРІАЛИ

**104-ї підсумкової науково-практичної конференції
з міжнародною участю
професорсько-викладацького персоналу
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
06, 08, 13 лютого 2023 року**

Конференція внесена до Реєстру заходів безперервного професійного розвитку,
які проводитимуться у 2023 році №5500074

Чернівці – 2023

властивостями, у даному випадку - з певною антимікробною активністю. Направлений синтез антимікробних засобів базується насамперед на накопиченні та систематизації емпіричних даних про зв'язок хімічної будови та біологічної активності речовин.

Мета дослідження. У зв'язку з вказаним вище, на першому етапі наших досліджень проведено експрес-оцінку антимікробної активності ряду нових похідних 2,4-дизаміщених 1-арил-імідазол-5-карбальдегідів як основи для наступного цілеспрямованого синтезу нових протимікробних препаратів.

Матеріал і методи дослідження. Для вивчення антимікробних властивостей досліджуваних сполук (8 сполук) використовували загальноприйнятту методику дворазових серійних розведень у рідкому живильному середовищі: для бактерій - м'ясо-пептонному бульйоні (МПБ), для грибів - бульйоні Сабуро. Як референс-штами використано грампозитивні (*Staphylococcus aureus* ATCC 25923) і грамнегативні бактерії (*Escherichia coli* ATCC 25922) та дріжджоподібні гриби (*Candida albicans* ATCC 885/653).

Результати дослідження. Проведені мікробіологічні дослідження дозволили встановити, що синтезовані сполуки проявляють помірну протимікробну активність. Так, мінімальні бактеріостатична та фунгістатична концентрації похідних 2,4-дизаміщених 1-арил-імідазол-5-карбальдегідів стосовно як грампозитивного *S. aureus* ATCC 25923, грамнегативної *E. coli* ATCC 25922, так і дріжджоподібних грибів (*C. albicans* ATCC 885-653) знаходилися на рівні 125 - 250 мкг/мл, а мінімальні бактерицидна та фунгіцидна концентрації – 250 - 500 мкг/мл.

При дослідженні впливу хімічної будови 2,4-дизаміщених 1-арил-імідазол-5-карбальдегідів на їх антимікробну активність встановлено, що на рівень біологічної активності впливає як тип замісника в положенні 5 імідазольного циклу, так і замісники в положеннях 1, 2 та 4. Зокрема, сполуки спорідненої будови, що мають у положенні 5 спиртовий гідроксил, показали вдвічі більшу активність порівняно зі сполуками з альдегідною групою. Введення в ароматичний цикл арильного замісника ліпофільного атома фтору знижує бактерицидну дію, тоді як введення метальної групи її посилює. Заміна атома Гідрогену в положенні 2 на атом хлору практично не впливає на величину антимікробної дії сполук.

Висновки. Проведені *in vitro* дослідження засвідчили, що похідні 2,4-дизаміщених 1-арил-імідазол-5-карбальдегідів проявляють антимікробну активність щодо грампозитивних (*S. aureus* ATCC 25923) і грамнегативних бактерій (*E. coli* ATCC 25922) та дріжджоподібних грибів (*C. albicans* ATCC 885-653), що дозволяє їх віднести до хімічних сполук із широким спектром антимікробної дії.

Дослідження впливу хімічної будови похідних 2,4-дизаміщених 1-арил-імідазол-5-карбальдегідів на їх антимікробну активність встановило, що найоптимальнішими параметрами молекули, яка забезпечує антибактеріальну та протигрибкову дію, є наявність у її складі в положенні 1 арильного замісника без ліпофільних груп, відсутність у положенні 2 атома хлору за умови наявності в положенні 5 метилкарбінольного угруповання.

Отримані нами результати використано як основу для наступного цілеспрямованого синтезу нових протимікробних препаратів серед 5-карбофункціоналізованих імідазолів.

Жуковський О.М.

ЗАБРУДНЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ДІОКСИНАМИ ЯК МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Кафедра гігієни та екології

Буковинський державний медичний університет

Вступ. Забруднення навколишнього середовища діоксинами є однією з серйозних екологічних проблем, що загрожують цивілізації. Учені вважають, що розміри загрози людству від забруднення довкілля цими хімічними сполуками можна порівняти з наслідками застосування ядерної зброї. Наукова спільнота, громадськість, законодавці серйозно

занепокоєні тим, що дані ксенобіотики навіть у дуже малих кількостях мають негативний вплив на здоров'я людей при тривалому контакті.

Мета дослідження. Проаналізувати та узагальнити наукові дані щодо джерел надходження діоксинів у навколишнє середовище, нормування їх умісту в харчових продуктах та негативного впливу на здоров'я людини.

Матеріал і методи дослідження. Проведено огляд та аналіз джерел вітчизняної та зарубіжної науково-медичної літератури.

Результати дослідження. Діоксини входять до дванадцяти найбільш стійких органічних забруднювачів визнаних міжнародною спільнотою в рамках програми ООН з навколишнього середовища (UNEP). Джерелами діоксинів можуть бути підприємства металургійної, деревообробної, целюлозно-паперової і нафтохімічної промисловості. Вони є побічними продуктами виробництва пластмаси, паперу, пестицидів (І.Б. Солуха, 2013).

Ці ксенобіотики належать до групи “суперекотоксикантів”, оскільки мають високу спорідненість до твердих органічних сполук атмосферних викидів, що спричинює їх високу концентрацію в повітрі. З тієї ж причини діоксини міцно зв'язуються з частинками ґрунту та придонних відкладень, які містять органічні компоненти (П.М. Михайленко, 2001). Особлива небезпека цих хімічних сполук для довкілля полягає в тому, що вони надзвичайно стійкі до фізико-хімічних факторів навколишнього середовища, повільно піддаються біодеструкції, тому зберігаються у довкіллі протягом десятиліть і переносяться харчовими ланцюжками: водорості – планктон – риби – людина, ґрунти – рослини – траводіні тварини – людина (І.І. Безвозюк, Р.В. Петрук, 2014).

До організму людини діоксини потрапляють в основному аліментарним шляхом (87-99% від загальної дози). Особливо великі концентрації цих ксенобіотиків виявляють у тваринних жирах, м'ясі, молочних продуктах, рибі. Основна небезпека впливу на організм людини пов'язана з їх кумулятивною дією. Накопичуються вони переважно в жировій тканині, шкірі та печінці. Внаслідок контакту людини з діоксинами зростає ризик онкопатології печінки та щитовидної залози, порушується процеси метаболізму та нормальний перебіг вагітності, включаючи внутрішньоутробну загибель плоду, підвищення частоти вроджених вад (П.М. Михайленко, 2001). Найотруйшою з усіх відомих штучно створених сполук є 2,3,7,8 - тетрахлордibenзопарадіоксин, отруєння яким призводить до ураження печінки та розвитку хлоракне – важковилікового захворювання шкіри, після якого залишаються рубці. Для діоксинів не існує гранично допустимої концентрації, оскільки ці речовини токсичні в будь-яких концентраціях. Для розрахунку їх допустимої добової дози (ДДД) у різних країнах користуються різними критеріями. В Європі основним критерієм токсичності діоксинів вважають їх онкогенність, у США – імунотоксичність. Відповідно до рекомендацій ВООЗ, для людини ДДД становить 10 нг/кг (Т.М. Димань, Т.Г. Мазур, 2011).

Висновки. Токсичність діоксинів, присутніх у харчовому раціоні людини є на сьогодні актуальною медико-екологічною проблемою, яка потребує комплексного підходу компетентних фахівців щодо вирішення питань моніторингу за станом забруднення цими ксенобіотиками довкілля та харчових продуктів з метою розробки дієвих профілактичних заходів.

Міхєєв А.О.

ХАРЧОВІ ЗООНОЗИ

Кафедра мікробіології та вірусології

Буковинський державний медичний університет

Вступ. Зоозози – це інфекційні захворювання, які мають властивість передаватися людині від тварин, домашніх чи диких. При цьому зоонозними патогенами можуть бути бактерії, віруси або паразити, а також нетрадиційні збудники хвороби, які можуть передаватися людині. Якщо ж урахувати наші тісні зв'язки з сільськогосподарськими, домашніми та дикими тваринами, то зоозози є серйозною проблемою в галузі охорони