

Статистичні дані про громадське здоров'я зазвичай прийнято вивчати і аналізувати на трьох рівнях:

- груповий рівень-здоров'я малих соціальних чи етнічних груп;
- регіональний рівень - здоров'я населення окремих адміністративних територій;
- популяційний рівень - здоров'я популяції в цілому.

**Висновок.** Роль ГЗЗ в роботі організацій охорони здоров'я (ОЗ) і лікарів в м. Запоріжжя: здійснює розробку науково-обґрунтованих найбільш оптимальних методів управління ОЗ, нових форм і методів роботи різних медичних установ, шляхів поліпшення якості медичної допомоги.

### АНТИОКСИДАНТНА АКТИВНІСТЬ СПОЛУКИ Д-4ЯН

*Дульнев П.Г.<sup>1</sup>, Василюшин Х.І.<sup>2</sup>, Висоцький І.Ю.<sup>2</sup>, Смородська О.М.<sup>2</sup>,*

*Висоцький В.І.<sup>3</sup>, Гурьєн А.П.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України*

*<sup>2</sup>Сумський державний університет,*

*кафедра біофізики, біохімії, фармакології та біомолекулярної інженерії*

*<sup>3</sup>Київський національний медичний університет ім. О.О. Богомольця*

Активні форми кисню, супероксиди, перекиси тощо негативно впливають на функції білків, ферментів, біоантиокислювачів. Руйнівна дія вільних радикалів виявляється в прискоренні процесу старіння організму, ослабленні імунітету, розвитку різних захворювань.

Ефективними патогенетичними засобами, які застосовуються при патологічних станах із високою активністю пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ) є антиоксиданти. Проте на сьогодні в арсеналі лікарів є незначна кількість препаратів з антиоксидантними властивостями, серед яких ацетат  $\alpha$ -токоферолу (вітамін Е), що належить до природних антиоксидантів.

**Мета роботи:** виявити речовину нового типу, яка б мала високу антиоксидантну активність при низькій токсичності для теплокровних.

Ацетат  $\alpha$ -токоферолу вибраний нами як аналог по антиоксидантній активності.

**Методи дослідження:** антиоксидантна активність сполуки Д-4ЯН вивчалась на моделі ініційованого окислення метилових ефірів ненасичених жирних кислот. Інтенсивність процесів ПОЛ визначали за вмістом продуктів ліпопероксидації в інкубаційному середовищі, в динаміці, через 0, 20, 40 і 60 хвилин від моменту ініціювання їх іонами двовалентного заліза.

У результаті проведених досліджень встановлено, що через 0, 20, 40 і 60 хвилин після внесення в інкубаційне середовище  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ , сполука Д-4ЯН призводить до достовірного ( $p < 0,001$ ) зниження рівня продуктів ПОЛ в інкубаційному середовищі не тільки в порівнянні з контролем (без додавання антиоксиданту), але і що особливо важливо, в значній мірі (через 0, 20 та 60 хвилин ( $p < 0,01$ )) перевищує за антиоксидантною активністю і еталонний препарат (ацетат  $\alpha$ -токоферолу).

Таким чином, експериментально доведено, що сполука Д-4ЯН проявляє виражену і досить стійку антиоксидантну активність, яка значно вища, ніж у природного антиоксиданта ацетата  $\alpha$ -токоферола.

### МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ РИЗИКУ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЗДОРОВ'Я МЕШКАНЦІВ ПРОМИСЛОВИХ МІСТ

*Єрмакова С.В., Соколовська І.А.*

*Запорізький державний медичний університет, кафедра загальної гігієни та екології*

**Мета і завдання дослідження.** Ретроспективне встановлення зв'язку порушень популяційного здоров'я, які вже можуть бути виявлені, з дією конкретних шкідливих факторів або їх комплексу.

**Методи та їх застосування.** В даний час широко застосовуються методи аналітичної епідеміології неінфекційних захворювань, що мають на меті не просто кількісну характеристику ризику розвитку захворювань, але і виявлення чинників, що впливають на його рівень в конкретних умовах, в яких протікає життя і діяльність популяції.

**Основні результати.** Оцінка ризику від різних чинників, при різних шляхах впливу на населення і для різних груп цього населення створює основу для ранжирування таких керуючих впливів. Однак методологія оцінки ризику не є альтернативою характеристики середовища проживання на основі діючої системи гігієнічних нормативів (ГДК, ОБРВ, ПДР), а служить цінним доповненням до неї.

Аналіз фактичних даних про зв'язок якості навколишнього середовища і рівня здоров'я населення показав, що в регіонах з найгіршими еколого-гігієнічними умовами тривалість життя чоловіків в містах в середньому на 1,9 року коротше, ніж на території з більш сприятливими умовами. У жінок, що живуть в містах відносно сприятливих в екологічному відношенні регіонів, тривалість життя переважно на 0,5-2,0 року, а в середньому на 1,3 року вище, ніж на інтенсивно забруднених територіях. Середньогрупові коефіцієнти стандартизованої смертності в регіонах з більш сприятливими еколого-гігієнічними умовами складають у чоловіків 15,1 на 1000 чоловік, а у жінок - 8,2. У групі екологічно неблагополучних районів - відповідно 17,0 і 9,2. Таким чином, в регіонах з більш високою техногенним навантаженням на середовище проживання людини показники, що характеризують якість здоров'я населення, помітно гірше.

## **РОЛЬ БІОСИНТЕЗУ ГЕМУ В РЕГУЛЯЦІЇ ВМІСТУ ЦИТОХРОМУ P-450 ЗА УМОВ ФЕНІЛГІДРАЗИНОВОЇ АНЕМІЇ**

*Ишнина Н.М., Гриценко Я.А., студентка 2-го курсу*

*Сумський державний університет,*

*кафедра біофізики, біохімії, фармакології та біомолекулярної інженерії*

Як відомо, фенілгідазин є класичним гемолітичним агентом. Метаболізм фенілгідазину здійснюється в печінці за участю цитохрома P-450 (цх P-450). В гепатоцитах 70 % гему, синтезованого *de novo*, використовується для утворення цх P-450. Регуляторним ферментом біосинтезу гему є 5-амінолевулінатсинтаза (5-АЛК-синтаза).

**Метою даної роботи** є дослідження активності 5-АЛК-синтази і вмісту цх P-450 в печінці щурів за введення фенілгідазину.

В експерименті використовували щурів самців лінії Вістар. Фенілгідазин вводили підшкірно в дозі 1,4 мг/100 г. Вміст цх P-450 визначали методом диференційної спектрофотометрії, активність 5- АЛК-синтази – колориметричним методом.

**Результати дослідження** свідчать, що фенілгідазин спричиняє зниження вмісту цх P-450 в печінці щурів. Відомо, що при введенні *in vivo* фенілгідазин ( $C_6H_5NH-NH_2$ ) окиснюється до фенілдіазину ( $C_6H_5N=NH$ ) і феніл-радикалу. Фенілдіазин опосередковує дію фенілгідазину, утворюючи з гемом цх P-450 бінарний комплекс. В результаті окисного метаболізму фенілгідазину відбувається перенесення фенільної групи субстрату на атом нітрогену пірольного кільця гему і утворення N-фенілпротопорфірину IX. Модифікація гему цх P-450 спричиняє інактивацію і деструкцію даного гемопротеїну. В роботах Lim L., Srivastava G., Ortiz de Montellano, Klinger W. було встановлено, що при дії ксенобіотиків деструкція цх P-450 призводить до індукції 5-АЛК-синтази. За результатами наших досліджень активність 5-АЛК-синтази в печінці щурів знижується через 0,5 год і зростає через 2 і 6 год після ін'єкції фенілгідазину.

Отримані експериментальні дані дозволяють зробити висновок, що за умов фенілгідазинової анемії активація 5-АЛК-синтази спрямована на відновлення вмісту пошкоджених гемопротеїнів, зокрема цх P-450.