

Київський національний університет імені Тараса
Шевченка
ННЦ «Інститут біології»



Додаток до методичних рекомендацій щодо оформлення презентацій для захисту курсових та дипломних робіт

(для студентів кафедри біохімії)

Упорядники:

к.б.н., асистент Гребіник Д.М.

к.б.н., доцент Компанець І.В.

д.б.н., доцент Толстанова Г.М.

**Макет титульного
слайду**

НАЗВА РОБОТИ

(шрифт не менше 24 pt.)

Курсова робота
студента курсу
..... *(денної/заочної)* форми навчання
..... ***(ПІБ повністю)***
Науковий керівник від кафедри
..... *(вчений ступінь,
посада, прізвище та ініціали)*

шрифт не менше 18 pt.

Робота виконана у (назва наукового підрозділу:
лабораторії, відділу) *(назва наукової
установи)* під керівництвом *(вказати вчений ступінь, посаду, ПІБ)*

Взаємодія між молекулярним шапероном hsp60 та протеїнкіназою p70s6 в лізатах, отриманих з нормальної тканини міокарду людини і тканини, ураженої дилатаційною кардіоміопатією

Курсова робота
студента I курсу магістратури
денної форми навчання

Роюка Миколи Володимировича
Науковий керівник від кафедри
к.б.н., доцент Компанець І.В.

Робота виконана у лабораторії молекулярних механізмів аутоімунних процесів, відділу сигнальних систем клітини Інституту молекулярної біології і генетики НАН України під керівництвом к.б.н., старшого наукового співробітника Крупської І. В.

шрифт не менше 16 pt.

ІФН

зв'язування з рецепторами

За необхідністю

активація сигнальних шляхів

Jak/STAT

трансдукція сигналу в ядро

ген-мішень

ДНК

активація транскрипції

мРНК

Всі рисунки повинні бути пронумерованими

Всі слайди повинні бути пронумерованими

Рис. 1. Дія інтерферону на клітини *(шрифт не менше 18 pt.)*

Мета роботи

.....

.....

.....

(шрифт не менше 20-22 pt.)

Задачі роботи

1.
2.
3.
4.

(шрифт не менше 18-20 pt.)

**Основні
вимоги**

Методи досліджень (за необхідністю)

Об'єкт

Групи тварин

Експериментальна модель

Схема експерименту

Методи дослідження

Статистична обробка даних

*Можна вказати на
слайді*

(шрифт не менше 18 pt.)

Приклад

Схема експерименту (за необхідністю)

Введення щурам етанолу та оцтовокислого цинку упродовж 28 днів



Декапітація на 14, 21 і 28 добу введення етанолу

(шрифт не менше 18 pt.)



Виділення тимоцитів і спленоцитів, індукція інтерферону циклофероном



Отримання супернатанту клітинної культури тимоцитів і спленоцитів (центрифугування при 1 500 g)



Отримання субклітинної фракції (центрифугування при 10 000 g)



Визначення активності 2',5'-олігоаденілат-синтетази



Визначення титру інтерферону

Групи тварин:

I – контроль;

II – введення етанолу упродовж 28 днів;

III – введення оцтовокислого цинку (Zn);

IV – сумісне введення етанолу й оцтовокислого Zn



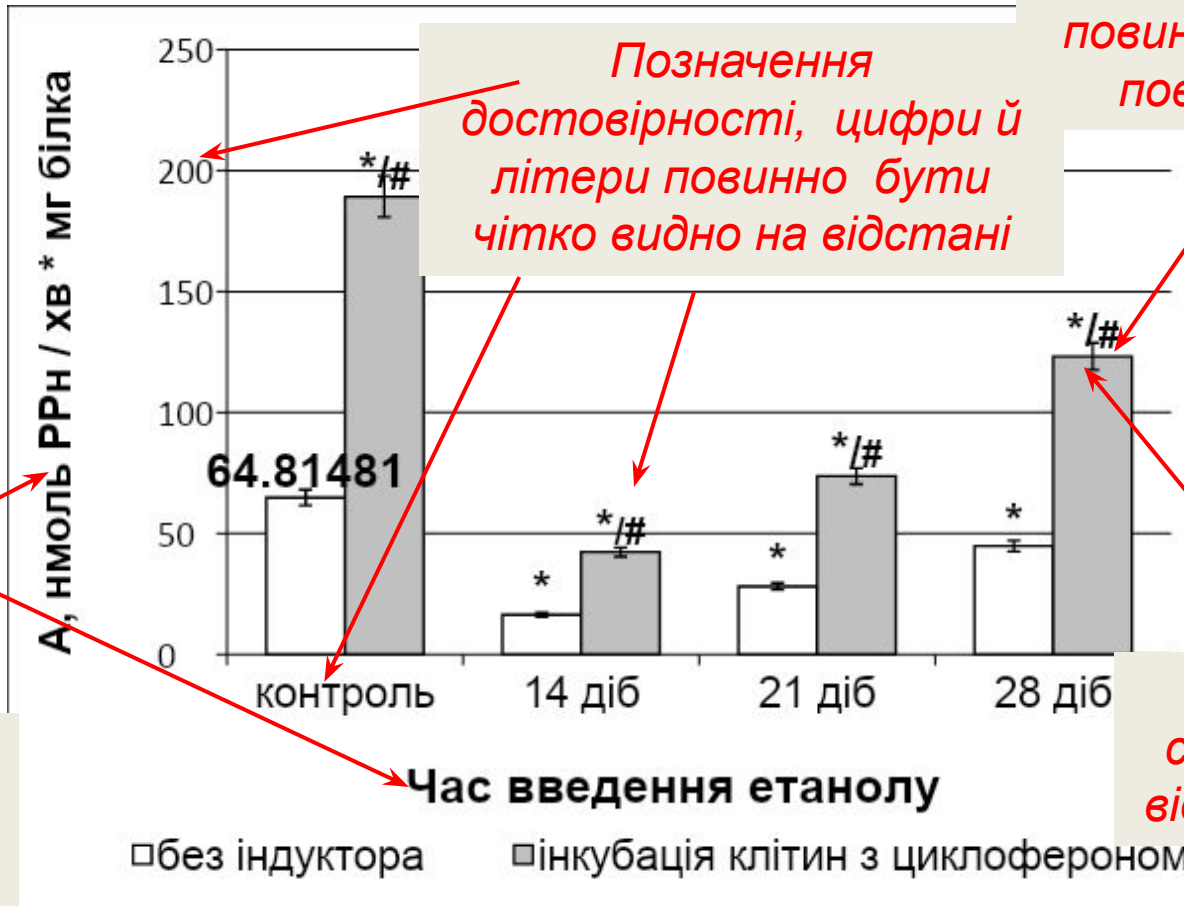
Можна вставити рисунок (наприклад, фото тварин, обладнання, препарату)

Приклад результатів

Зі статті
Компанець І.В.
та співавт. //
Фізіологічний
журнал. - 2014.
- т. 60, № 2. -
С. 25-30.

Підписати осі

Розшифрувати
позначення
достовірності



Позначення
достовірності, цифри й
літери повинні бути
чітко видно на відстані

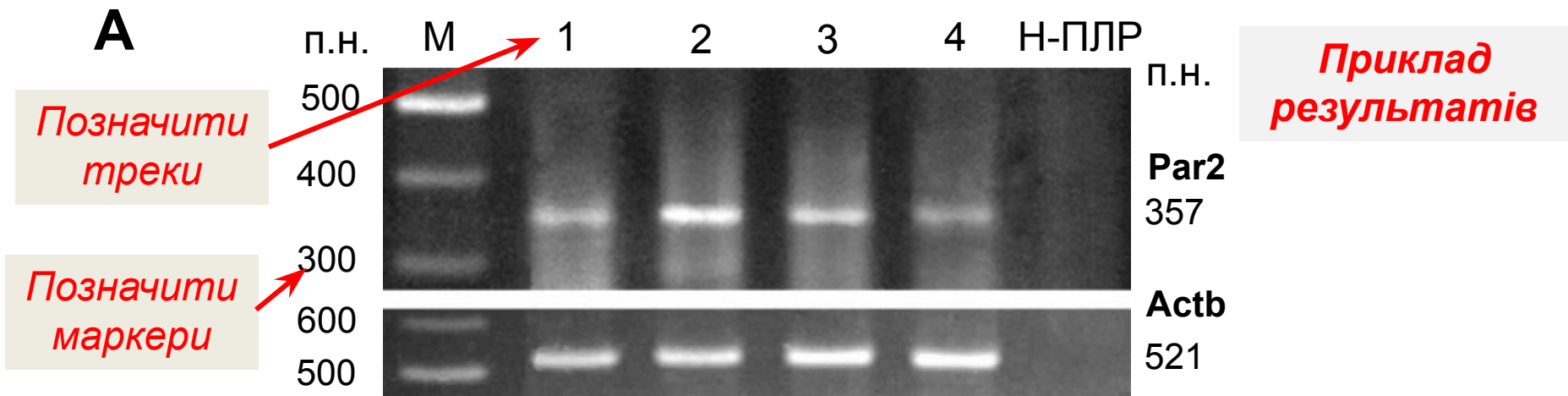
Кольори стовпчиків
повинні гармонічно
поєднуватися

Позначити
стандартне
відхилення (m)

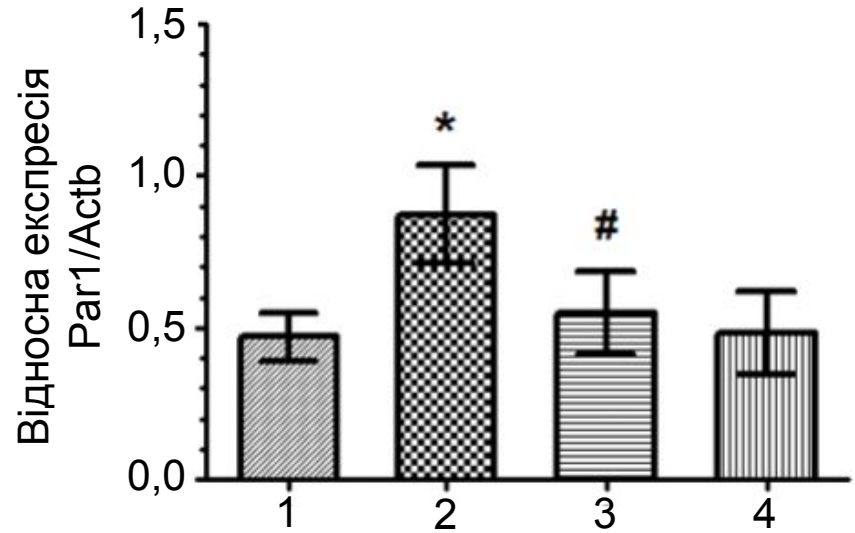
Рис. 2. 2',5'-Олігоаденілат-синтетазна активність у лімфоцитах тимусу щурів із хронічною алкогольною інтоксикацією при інкубації клітин з циклофероном *in vitro*, $M \pm m$, $n=5$
(шрифт не менше 16-18 pt.)

* – $P \leq 0,05$ порівняно з контролем;

– $P \leq 0,05$ відносно клітин, які не інкубувалися з циклофероном



Б



Зі статті
Vakal S.E., // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2015. – Vol. 6, № 3.

Рис. 3. Електрофореграма розділення продуктів ПЛР-ампліфікації гена *Par2* та відносний вміст мРНК гена *Par2* у підшлунковій залозі щурів з гіпоацидністю шлункового соку, спричиненою омепразолом, та при введенні мультипробіотику “Симбітер”, $M \pm SD$, $n = 8$

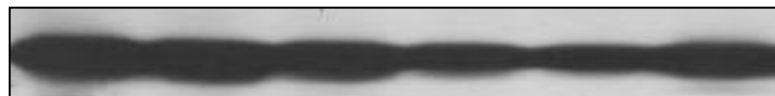
М – маркери; 1 – контроль; 2 – введення омепразолу; 3 – сумісне введення омепразолу та пробіотику; 4 – введення пробіотику; Н-ПЛР – негативний ПЛР-контроль

* – $P \leq 0,001$ порівняно з контролем, # - - $P \leq 0,001$ порівняно з тваринами, яким вводили лише омепразол

AHIF-1 α 

120 кДа

GAPDH



38 кДа

Контр. 15 30 хв. 1 2 6 год

6% йодоацетамід

**Приклад
результатів**

*Зі статті
Толстанова Г.М. //
Медицина хімія. – 2010.
- №4. – С. 10-15.*

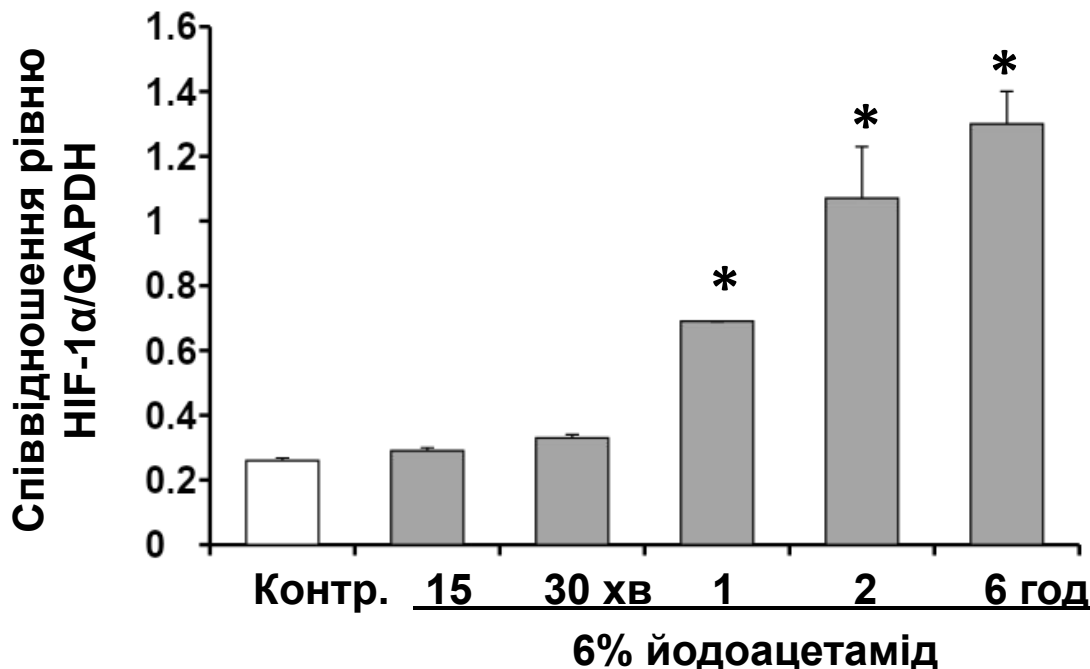
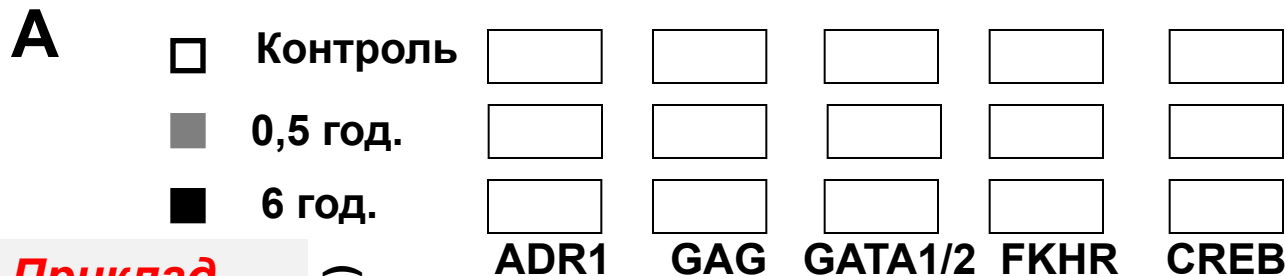
Б

Рис. 4. Блотограма (A) та рівень гіпоксія-чутливого транскрипційного фактора HIF-1 α (Б) в нормі та в різні терміни виразкового коліту, спричиненого йодоацетамідом, $M \pm SD$, $n=3$

GAPDH – гліцеральдегід-3-фосфатдегідрогеназа

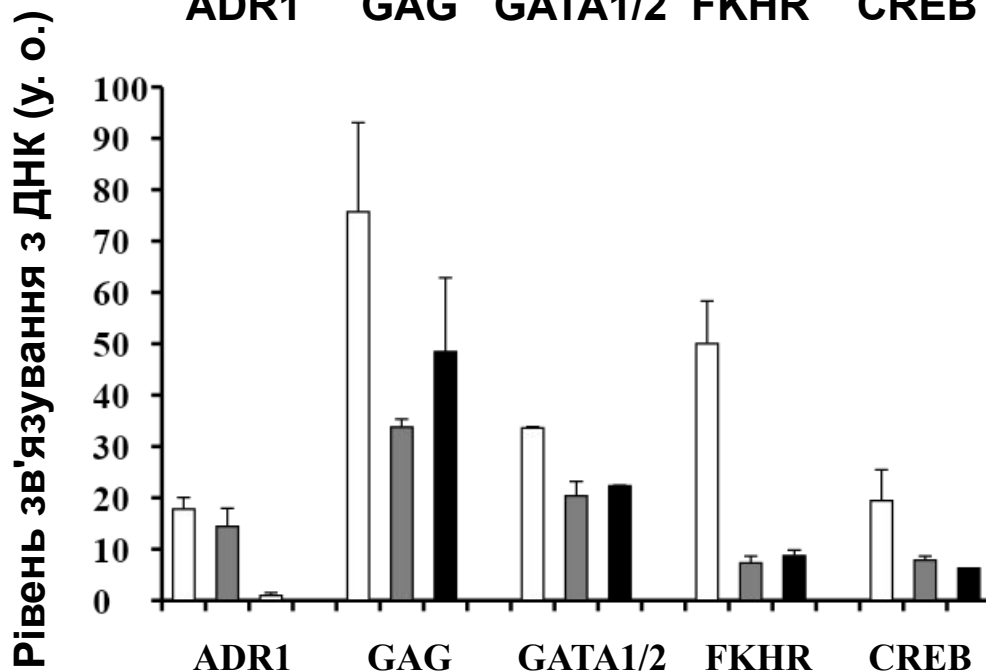
*- $P < 0,05$ відносно показників у контрольній групі щурів (Контр.)

Імунопреципітація з антитілом проти Egr-1



**Приклад
результатів**

Б



*Зі статті
Толстанова Г.М. //
Медична хімія. – 2010.
- №4. – С. 10-15.*

Рис. 5. Рівень взаємодії Egr-1 з транскрипційними факторами (ADR1, GAG, GATA1/2, FKHR, CREB) в нормі (контроль) та різні терміни розвитку виразкового коліту, спричиненого йодоацетамідом (0,5 та 6 год)

(А) Результати імунопреципітації з антитілом проти Egr-1, яку проводили з використанням «TranSignal™ Protein/DNA Array» мембрани-II, яка містить парні проби ДНК до cis-елементів 96 транскрипційних факторів

(Б) Результати денситометричного аналізу рівня зв'язування з ДНК, n=2

**Приклад
результатів**

Зі статті
Гребіник Д. М. // Укр. біохім. журн. -
2002. - 74, № 46 (дод. 2). - С. 217..

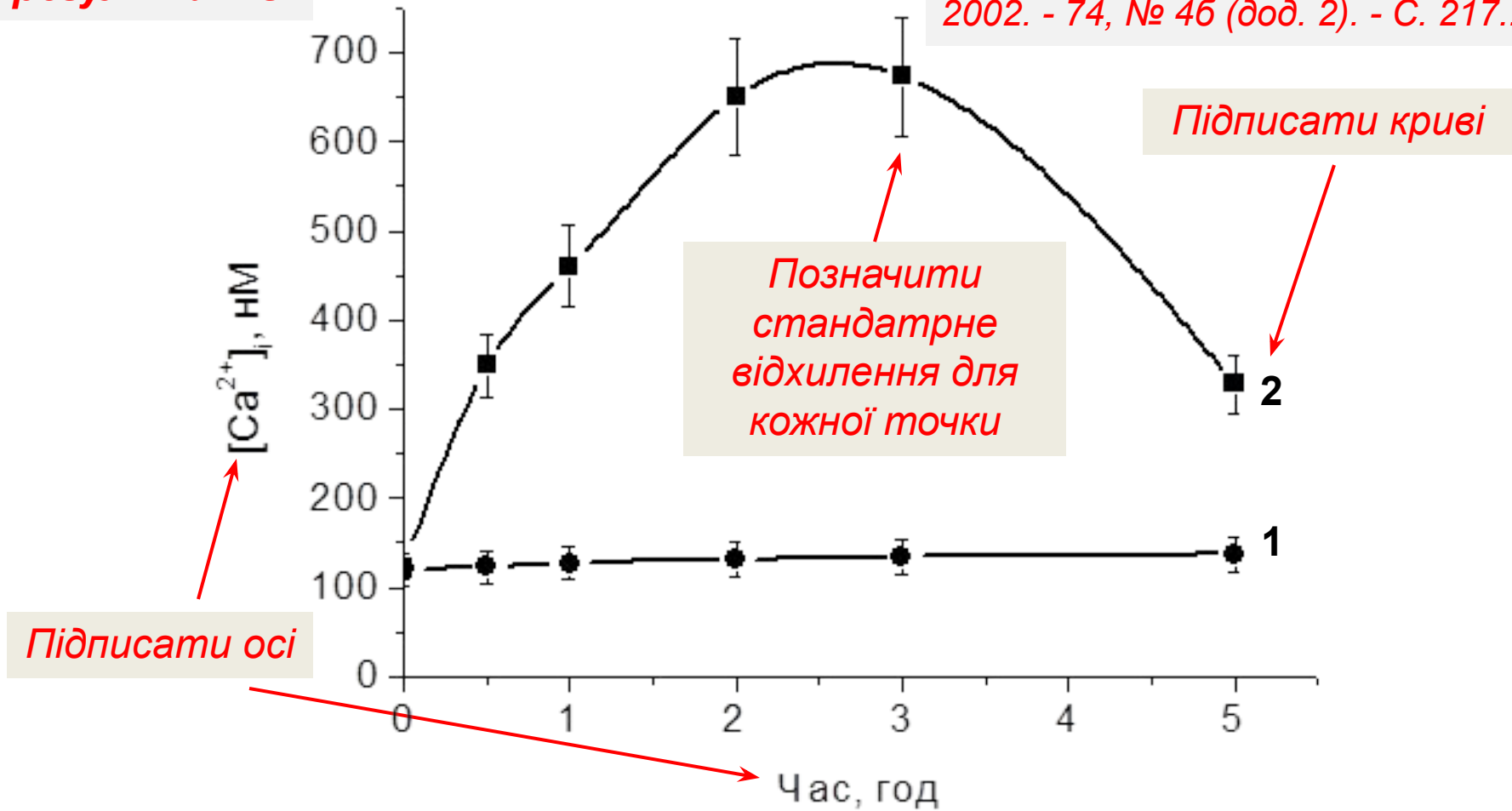


Рис. 6. Концентрація вільного цитозольного Ca²⁺ у тимоцитах щурів за їх інкубації після рентгенівського опромінення у дозі 4,5 Гр (1) або додавання 0,1 мМ Н₂О₂ (2)

Вміст ліпідів у плазматичних мембранах гепатоцитів щурів при хронічній алкогольній інтоксикації та за умов введення оцтовокислого цинку (Zn) ($M \pm m$; $n = 7 - 10$), [мкг/мг білка]

(шрифт не менше 16 pt.)

Вказувати $\pm m$

Доба	фосфатидилхолін		фосфотидилетаноламін	
	етанол	етанол+ Zn	етанол	етанол+ Zn
Контр.	217,0±32,55		33,8±1,65	
4	141,1±25,45*	150,6±26,41*	24,5±1,37*	16,6±0,83*#
7	107,4±18,52*	213,2±34,46#	25,9±1,12*	20,1±0,77*#
11	133,7±19,024*	215,0±30,37#	29,4±1,92	24,3±1,38*#
16	146,4±23,93*	196,3±33,54*#	13,4±0,76*	25,9±1,47*#
21	129,2±20,17*	213,3±32,52#	14,3±0,94*	29,0±1,63#

* – $P \leq 0,05$ у порівнянні з контролем (інтактні тварини)

– $P \leq 0,05$ у порівнянні з тваринам, яким вводили лише етанол

Вказувати достовірність

ВИСНОВКИ

1.

(узагальнюючий висновок)

2.

1.

1.

1.

(шрифт не менше 18 pt.)

Публікації за темою роботи

(якщо є і якщо це принципово)

1.
1.
1.
1.
1.

(шрифт не менше 18 pt.)

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ !