

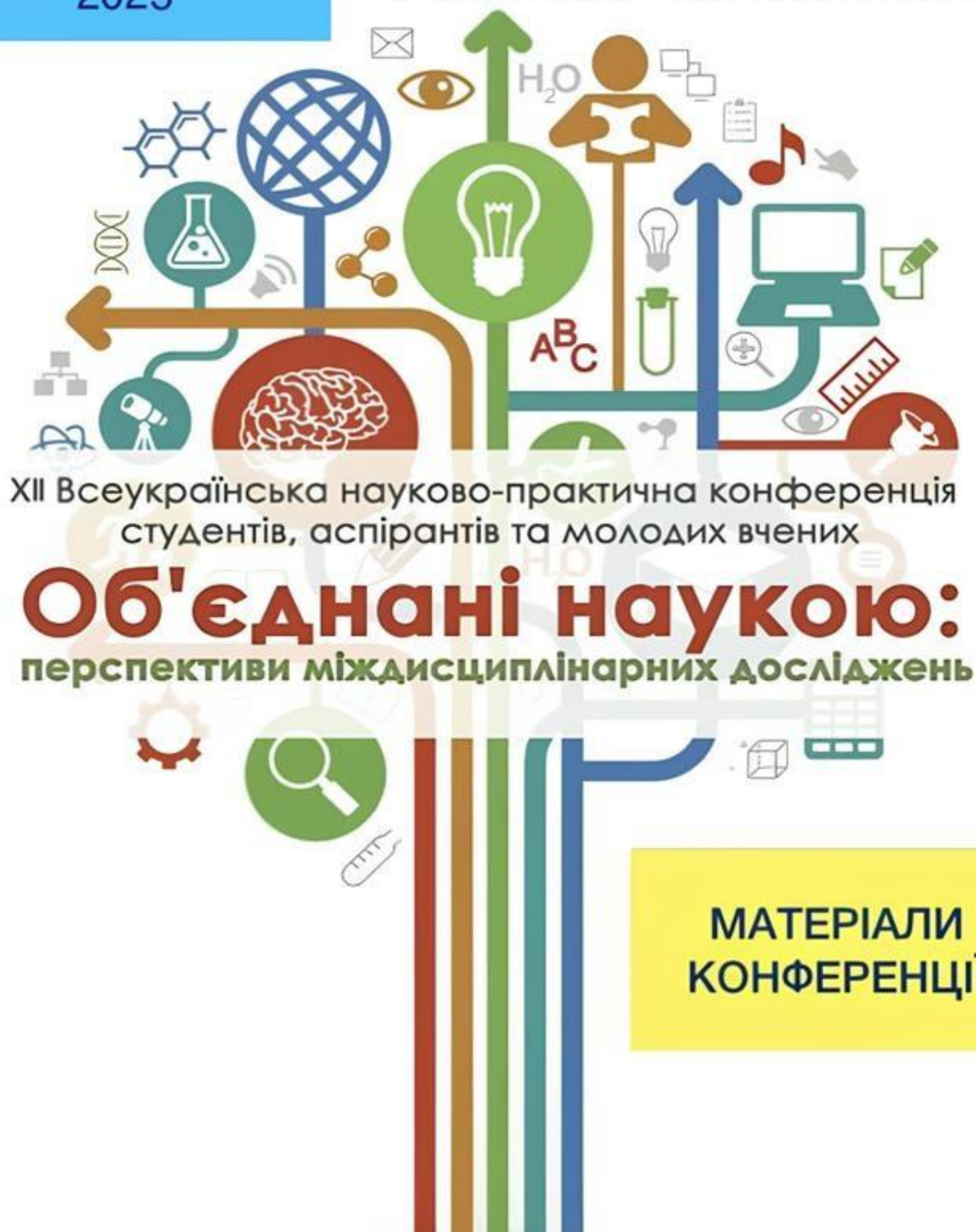
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

20-21
листопада
2025

ОРГАНІЗАТОРИ

Рада Молодих Вчених
Студентський Парламент
Науковий Парк

Наукове Товариство Студентів та Аспірантів



XII Всеукраїнська науково-практична конференція
студентів, аспірантів та молодих вчених

Об'єднані наукою:

перспективи міждисциплінарних досліджень

МАТЕРІАЛИ
КОНФЕРЕНЦІЇ

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**Матеріали
XII Всеукраїнської науково-практичної
конференції студентів, аспірантів
та молодих вчених**

**ОБ'ЄДНАНІ НАУКОЮ:
перспективи міждисциплінарних
досліджень**

Київ

2025

УДК: 001.2:001.83(477) (062)

ББК 72.4:20 (4Укр) я73

Об'єднані наукою: перспективи міждисциплінарних досліджень. Київ, 2025. – 386 с.

Організаційний комітет: д. біол. н., професор Ганна ТОЛСТАНОВА; к. екон. н. Павло КУХТА; к. фіз-мат. н. Роман ОСТАПЕНКО; к. екон. н. Яна ДЕРБЕНЬОВА; к. психол. н. Аліна ПРОСКУРНЯ; д-р філос., Тетяна ТЕСЬОЛКІНА; аспірант Валентин ЗАЦЕПЛО; аспірант Михайло ТАСЕНКО; аспірант Нікіта СКИБИЦЬКИЙ; аспірант Олександр МОХОНЬКО; аспірантка Людмила КОРЖАН; аспірантка Марія КАНДІЙ; аспірантка Анастасія ПЕДОСЕНКО; аспірант Павло ШТЕЛЬМАХ; аспірант Олександр МИХАЙЛЧЕНКО; докт. філос. Володимир ПЕТРІВСЬКИЙ; докт. філос. Марія ДЕНИСЮК.

Верстка: Р.ОСТАПЕНКО, М. ДЕНИСЮК, Н. СКИБИЦЬКИЙ, Т. ТЕСЬОЛКІНА

XII Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Об'єднані наукою: перспективи міждисциплінарних досліджень» проходила 20–21 листопада 2025 року в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка з нагоди Всесвітнього дня науки задля миру та розвитку. У цьому збірнику праць опубліковані матеріали конференції в авторській редакції.

© Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2025

© Автори, 2025

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ ЕРИТРОЦИТІВ ПІД ДІЄЮ ЕТАНОЛУ

Деніскіна Є.Р., Кузнецова О.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
evadenikina@ukr.net

Вступ. Еритроцити є ключовими компонентами системи крові, відповідальні за транспорт кисню та підтримання кислотно-лужного балансу організму людини. Їх мембрани дуже чутливі до органічних розчинників, а саме до етанолу, який здатний змінювати проникність, знижувати еластичність клітинної мембрани. Такі зміни мають значний вплив не лише на функціональний стан еритроцитів, а й на фармакодинаміку та фармакокінетику лікарських засобів [1]. Крім того, слід враховувати фармакологічну дію етанолу та можливість його взаємодії з іншими лікарськими засобами. Використання етилового спирту у складі фармацевтичних препаратів, зокрема настойки, екстракти, сиропи, супроводжується певними обмеженнями, зумовленими його потенційною токсичністю. Оцінка параметрів структурно-функціонального стану еритроцитів може виявити біомаркери токсичного впливу етилового спирту та потенційні мішені для корекції порушень, спричинених алкогольними інтоксикаціями. З огляду на це, вивчення впливу етанолу, як активного фармацевтичного інгредієнта, так і допоміжної речовини у складі лікарських засобів, на резистентність мембран еритроцитів є актуальним напрямком сучасних природничих досліджень.

Матеріали і методи. Дослідження проводили на щурах-самцях лінії Вістар з дотриманням вимог “Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних і наукових цілей”. Гостру алкогольну інтоксикацію моделювали шляхом інтрагастрального введення 40% етанолу у дозі 5 мл/ кг [2]. Тваринам контрольної групи вводили еквівалентний об’єм фізіологічного розчину. Через 1 годину після введення тварин декапітували під легким ефірним наркозом, кров відбирали у пробірки з гепарином, центрифугували та готували суспензію еритроцитів. Еритроцитарний індекс інтоксикації (ЕІ) оцінювали за здатністю мембрани еритроцита поглинати і пропускати забарвлені речовини (метиленовий синій) [3]. Кислотну резистентність еритроцитарних мембран визначали за методом Терскова і Гітельзона [4]. Статистичний аналіз проводили з використанням програмного забезпечення SPSS Statistics 19.0, рівень статистичної значущості приймали за $P < 0,05$.

Результати. Одноразове інтрагастральне введення 50% етанолу спричинило зростання ЕІ в крові на 70,71% ($P < 0,05$). Аналіз кривої кислотної резистентності еритроцитів у крові інтактних щурів свідчить про переважання “молодих”, резистентних до кислотного гемолізу еритроцитів. Після введення 50% етанолу у тварин спостерігалось скорочення часу повного гемолізу у 1,25 раза, збільшення частки гемолізованих клітин у точці максимуму на 34,46%, зсув піку еритрограмі вліво та зменшення часу настання максимуму гемолізу у 1,6 раза порівняно з

групою інтактних тварин ($p < 0,05$). Ці зміни свідчать про зниження кислотної резистентності еритроцитів, збільшення частки клітин з низькою стійкістю до 0,002н НСІ та порушення структурно-функціонального стану мембран під впливом етанолу. Виявлені зміни можуть бути зумовлені змінами у складі ліпідного шару мембрани та впливом на її білкові компоненти, що призводять до підвищення проникності мембрани.

Висновки. Таким чином, короткочасна дія етанолу на організм тварин негативно позначилася на структурно-функціональному стані еритроцитів. Виражений токсичний ефект етилового спирту проявився зростанням проникності та зниженням стабільності еритроцитарних мембран. Отримані результати відкривають перспективи для розробки стратегій, спрямованих на уникнення або мінімізацію токсичного впливу етанолу та забезпечення безпечного застосування лікарських засобів, що містять етанол.

Література:

1. Effect of concomitant oral administration of ethanol on the pharmacokinetics of nicardipine in rats / Y. Jung et al. *Biomedical Chromatography*. 2022. URL: <https://doi.org/10.1002/bmc.5425>.
2. Kuczyńska J., Nieradko-Iwanicka B. The effect of ketoprofen lysine salt on mucosa of rat stomach after ethyl alcohol intoxication. *Biomedicine & Pharmacotherapy*. 2021. Vol. 141. P. 111938. URL: <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2021.111938>.
3. Demkovych A. Endogenous intoxication in development of experimental periodontitis of bacterial-immune genesis. *Folia Medica*. 2023. Vol. 65, no. 1. P. 149–154. URL: <https://doi.org/10.3897/folmed.65.e71970>.
4. Korol T., Vyvirka M. Морфологічні особливості та показники кислотного гемолізу еритроцитів алкоголізованих щурів за дії таурину. *Lesya Ukrainka Eastern European National University Scientific Bulletin. Series: Biological Sciences*. 2019. № 3. С. 123–130. URL: <https://doi.org/10.29038/2617-4723-2019-387-123-130>.