

ЗВІТ
про основні показники наукової діяльності кафедри біології
у IV кварталі 2024 року

Таблиця 1.

№	Назва кафедри	Найменування завдання, виконавець	Термін виконання завдання, виконавець	Наукові результати виконання завдання
1	Біології	Структурна перебудова органів імунної, дихальної та видільної систем під впливом різних екзогенних чинників (глутамату натрію, нітриту натрію, етанолу, метакрилату) номер державної реєстрації № 0121U108234	2021-2025 проф. Єрошенко Г.А.	1. Шевченко К.В. Реакція місцевого захисного бар'єру слизової оболонки дванадцятипалої кишки щурів при вживанні комплексу харчових добавок / Шевченко К.В. // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2024. - Том 24, Випуск 4 (88). – С.236-240 2. Роль NF- κ B у деградації сполучної тканини в серці щурів під час експериментального метаболічного синдрому / Акімов О.Є., Микитенко А.О., Костенко В.О., Єрошенко Г.А. // Світ Медицини та Біології. – 2024. - №4 (90). – С. 154-157 3. Сучасні погляди на вплив харчових добавок нітриту натрію та Понсо 4г на сітківку ока та організм в цілому / Синенко В.А., Єрошенко Г.А., Шевченко К.В., Григоренко А.С., Соколенко В.М., Шарлай Н.М., Власюк А.О. // Світ Медицини та Біології. – 2024. - №4 (90). – С.260-264

Таблиця 2.

Найменування завдання	Найменування показників виконаного завдання	Одиниця виміру	Очікувані результати	Фактично досягнуто
Реакція місцевого захисного бар'єру слизової оболонки дванадцятипалої кишки щурів при вживанні комплексу харчових добавок	Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2024. - Том 24, Випуск 4 (88). – С.236-240	1	Встановити динаміку зміни кількісних показників представництва клітин лімфоїдного ряду у власній пластинці слизової оболонки дванадцятипалої	Зміни кількісного складу клітин лімфоїдного ряду власної пластинки слизової оболонки 12-палої кишки щурів протягом експерименту під дією комплексу харчових добавок глутамату натрію, нітриту натрію та Понсо 4R відображають реакцію елементів місцевого захисного бар'єру на дію складових комплексу, які перш за все виступають у ролі антигенів,

			кишки щурів в нормі та при комплексній дії харчових добавок – глутамату натрію, нітриту натрію та Понсо -4R.	що відображається активацією як процесів неспецифічної імунної відповіді, так і процесів антигензалежного диференціювання клітин, який носив хвилеподібний характер. Комплекс захисно-відновних реакцій організму не призводив до нормалізації кількісного складу клітин лімфоїдного ряду
Роль NF-κB у деградації сполучної тканини в серці щурів під час експериментального метаболічного синдрому	Світ Медицини та Біології. – 2024. - №4 (90). – С. 154-157	1	Дослідити оцінку впливу інгібітора активації NF-κB на концентрацію різних фракцій глікозаміногліканів, L-гідроксипроліну та сіалових кислот у серці щурів під час моделювання метаболічного синдрому.	Активация ядерного фактора транскрипції NF-κB у серці щурів за моделювання метаболічного синдрому призводить до посилення інтенсивності деградації позаклітинного матриксу, про що свідчить збільшення загального вмісту глікозаміногліканів і сіалових кислот, а також посиленням колагенолізу. Фармакологічна блокада активації NF-κB піролідиндитікарбаматом амонію є ефективним засобом протидії змінам метаболізму ліпідів і глюкози в крові та корисним інструментом для запобігання деградації позаклітинного матриксу в серці щурів за умов розвитку метаболічного синдрому розвитку метаболічного синдрому.
Сучасні погляди на вплив харчових добавок нітриту натрію та Понсо 4г на сітківку ока та організм в цілому	Світ Медицини та Біології. – 2024. - №4 (90). – С.260-264	1	Проаналізувати сучасні погляди на вплив харчових добавок нітриту натрію та Понсо 4г на сітківку ока та організм в цілому	У цій статті представлено детальний аналіз впливу нітриту натрію та харчових добавок Ponceau 4R на сітківку ока. Обидві ці добавки широко використовуються в харчовій промисловості для покращення смаку, кольору та терміну зберігання продуктів. Однак їх використання викликає занепокоєння серед науковців та медиків через потенційний негативний вплив на здоров'я, зокрема, на очі. Нітрит натрію та його похідні можуть викликати окислювальний стрес і запалення в сітківці, що потенційно може призвести до дегенеративних змін та погіршення зору. Хоча деякі дослідження свідчать про нейропротекторну дію нітриту натрію, для підтвердження цих висновків необхідні подальші дослідження. Ponceau 4R може викликати окислювальний стрес і запалення

				в сітківці, що може призвести до пошкодження клітин пігментного епітелію сітківки. Це може потенційно призвести до погіршення зору та інших проблем, пов'язаних з очима. Для більш повного розуміння механізмів дії нітриту натрію та Понсо 4R на сітківку ока, а також для оцінки їхнього довгострокового впливу на здоров'я. Це допоможе розробити більш ефективні заходи для захисту здоров'я споживачів.
--	--	--	--	--

Завідувач кафедри біології,
д.мед.н., професор

Г.А. Єрошенко

Відповідальна за наукову роботу кафедри,
к.б.н., доцент

Н.А. Улановська-Циба

У статті розглянуто вплив харчових добавок нітриту натрію та Понсо 4R на сітківку ока. Обидві ці добавки широко використовуються в харчовій промисловості для поліпшення смакових якостей, кольору та тривалості зберігання продуктів. Проте їх використання викликає занепокоєння серед науковців та медичних працівників через потенційні негативні наслідки для здоров'я, зокрема для органів зору. Нітрит натрію та його похідні можуть спричиняти окислювальний стрес та запалення в сітківці ока, що може призвести до дегенеративних змін і погіршення зору. Хоча деякі дослідження показують нейропротекторний ефект нітриту натрію, необхідні додаткові дослідження для підтвердження цих даних. Понсо 4R може викликати окислювальний стрес і запалення в сітківці, що може призвести до пошкодження клітин пігментного епітелію сітківки. Це потенційно може спричинити погіршення зору та інші проблеми з очима.

This article provides a detailed analysis of the impact of sodium nitrite and Ponceau 4R food

additives on the retina. Both of these additives are widely used in the food industry to improve the flavor, color and shelf life of products. However, their use raises concerns among scientists and medical professionals due to potential negative health effects, particularly for the eyes. Sodium nitrite and its derivatives can induce oxidative stress and inflammation in the retina, potentially leading to degenerative changes and impaired vision. Although some studies suggest a neuroprotective effect of sodium nitrite, further research is needed to confirm these findings. Ponceau 4R can induce oxidative stress and inflammation in the retina, which may lead to damage to the retinal pigment epithelium cells. This could potentially result in impaired vision and other eye-related issues.

Further research is needed for a more comprehensive understanding of the mechanisms of action of sodium nitrite and Ponceau 4R on the retina, as well as to assess their long-term effects on health. This will help develop more effective measures to protect consumer health.