

## **ВИСНОВОК**

### **ПРО НАУКОВУ НОВИЗНУ, ТЕОРЕТИЧНЕ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ**

Павловського Ярослава Ігоровича «Вікові властивості гідроген сульфідної модуляції резистентності слизової оболонки шлунку»  
здобувача ступеня доктора філософії  
за спеціальністю 222 Медицина (галузь знань 22 Охорона здоров'я)

Комісія, створена згідно рішення Вченої ради Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (протокол № 5-ВР від « 30 » вересня 2020 року) у складі голови комісії та фахового семінару з попередньої експертизи дисертації д.біол.н., проф., член-кор. НАН України Стойки Ростислава Степановича та рецензентів: д.мед.н., проф. Чоп'як Валентини Володимирівни та д.мед.н., проф. Бичкова Миколи Анатолійовича, проаналізувала результати виконання здобувачем ступеня доктора філософії Павловським Ярославом Ігоровичем освітньо-наукової програми, індивідуального плану наукових досліджень, ознайомила з дисертацією та опублікованими науковими працями, які розкривають основний зміст дисертації, заслухала доповідь здобувача та відповіді здобувача на запитання присутніх на фаховому семінарі.

#### **Актуальність теми дисертації.**

Актуальність напрямку, вибраного для дослідження не викликає сумнівів. На сьогодні чітко простежується світова тенденція до збільшення тривалості життя, у зв'язку з цим – часті коморбідні стани серед осіб похилого і старечого віку та поширена побічна дія терапії основного захворювання. Доведено, що у розвитку гастроентерологічних захворювань лежить комплексна взаємодія епігенетичних та генетичних факторів, а також побічна дія медикаментів. Саме тому, корекція вікових змін чутливості слизової оболонки шлунку (СОШ), до дії пошкоджувальних чинників, фізіологічно обґрунтованими засобами, що володіють потужною цитопротекторною, вазотропною, антирадикальною дією і спричиняють збільшення резистентності шлунку до дії проульцерогенних факторів різного генезу, є надзвичайно актуальним питанням. Також важливим завданням сучасної медицини є дослідження біорегуляторного впливу гідроген-сульфіду на резистентність епітеліального бар'єру шлунку шляхом застосування сполук, що є донорами біосинтезу  $H_2S$  –  $NaHS$  і  $H_2S$ -

спорідненого аспірину, за умов надмірного вживання фруктози у віковому аспекті.

Автор, виділяючи низку невирішених питань, ставить перед собою мету – дослідити вікові властивості гідроген сульфідної модуляції резистентності слизової оболонки шлунку до дії пошкоджень різного генезу.

### **Новизна дослідження та одержаних результатів.**

Дисертантом комплексно досліджено механізми формування вікових змін СОШ за умов гідроген сульфідної модуляції у протидії ульцерогенним чинникам, що є в генезі захворювань шлунку, асоційованих з порушенням активності циклооксигенази.

Вперше показано вікові відмінності проявів гідроген сульфідної модуляції резистентності СОШ та секреції VCAM та IL-1 $\beta$ , а також те, що за умов використання гібридної сполуки – H<sub>2</sub>S-аспірину, зменшуються ознаки деструктивних пошкоджень у шлунку порівняно з дією класичного аспірину. За індукції стресу встановлено вікові відмінності у реактивності цитокінової секреції, що ініціює цитолітичні зміни СОШ, тоді як використання H<sub>2</sub>S-аспірину зменшує вміст VCAM та IL-1 $\beta$  і чутливість до цитоагресивного впливу модифікації арахідонової кислоти.

Вперше досліджена резистентність СОШ з використанням моделі експериментальної вікової гастропатії, модифікацією харчування тривалим 28-денним споживанням надмірної кількості фруктози, індукцією аспіринової гастропатії. Уточнено наявні наукові дані про коригувальний вплив H<sub>2</sub>S модуляції на забезпечення рівноваги окисно-відновлювальних реакцій у функціонуванні редокс системи за показниками вмісту малонового діальдегіду.

Вперше обґрунтовано прогностичний маркер зміни резистентності епітеліального бар'єру шлунку за показниками окислювального індексу СОШ, що може мати прогностичне значення для розуміння механізмів ульцерогенезу та загоєння у шлунку під час старіння. Таким чином, отримані результати поглиблюють розуміння фізіологічної основи клітинно-молекулярних механізмів бар'єрної функції шлунку, у котрі залучений гідроген сульфід.

Таким чином, отримані теоретичні і практичні результати дослідження розширюють і поглиблюють існуючі знання про визначення у віковому аспекті ролі гідроген сульфідної модуляції в механізмах резистентності та адаптаційно-компенсаторних реакцій СОШ за індукції пошкоджень бар'єрної функції шлунку модифікацією синтезу ейкозаноїдів, гіпервуглеводним харчуванням,

під час поєднання його з індукцією стресу і введення NaHS, аспірину та їхнього поєднання і H<sub>2</sub>S-аспірину.

### **Теоретичне та практичне значення отриманих результатів.**

Результати досліджень поглиблюють розуміння фізіологічної основи клітинно-молекулярних механізмів бар'єрної функції шлунку, у котрі залучений гідроген сульфід, що може сприяти створенню нових способів профілактики й лікування вікової медикаментозної гастропатії, спричиненої застосуванням NSAIDs та зменшення чутливості СОШ до дії проульцерогенних факторів. Розкрито механізми цитопротекції донора сірководню NaHS та H<sub>2</sub>S-спорідненого аспірину. Дослідження особливостей цитопротекторних і прозапальних реакцій за умов поєднання стресу та модифікації вмісту H<sub>2</sub>S вказує на доцільність вивчення гібридних сполук сірководню, як безпечних лікувально-профілактичних засобів.

Результати дисертаційної роботи впроваджені в науково-дослідну роботу та навчальний процес профільних кафедр нормальної фізіології Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького МОЗ України (ЛНМУ), Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова МОЗ України, Одеського національного медичного університету МОЗ України, Української медичної стоматологічної академії МОЗ України, Дніпропетровської медичної академії МОЗ України та Тернопільського державного медичного університету ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України.

### **Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.**

Дослідження виконані на сучасному рівні, за їх допомогою були отримані адекватні і достовірні результати роботи. У 6 пунктах висновків та 16 публікаціях відображені основні результати досліджень. Робота достатньо ілюстрована таблицями і рисунками. Наукові положення, висновки, що сформульовані у дисертації, є обґрунтованими і достовірними – базуються на достатньому матеріалі, сучасних інформативних методах дослідження і ретельній статистичній обробці.

### **Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях.**

*Наукові праці:*

*в яких опубліковані основні наукові результати дисертації*

1) Заячківська ОС, Була НС, Павловський ЯІ, Пшик-Тітко Ю, Гаврилюк ОМ, Грушка ОІ, Уоллас ДЛ. Цитопротекторні ефекти гідроген

сульфід-спорідненої ацетилсаліцилової кислоти на слизову оболонку стравоходу (доклінічні дослідження). Сучасна гастроентерологія. 2017;93(1):15-21.

*(Особистий внесок – провів експериментальні дослідження СОШ за умов поєданого впливу стресу, аспірину та H<sub>2</sub>S-аспірину, виконав аналіз і узагальнення результатів, їх статистичну обробку, підготовку статті до друку)*

2) Zayachkivska O, Bula N, Pavlovsky Y, Pshyk-Titko I, Gavrilyuk E, Grushka O. Effect of hydrogen sulfide-releasing aspirin on esophageal and gastric mucosa compromised by stress injury. Ukr. Biochem. J. 2017;89:93-101.

*(Особистий внесок – провів експериментальні дослідження СОШ за умов поєданого впливу стресу, аспірину та H<sub>2</sub>S-аспірину, виконав аналіз і узагальнення результатів, їх статистичну обробку, підготовку статті до друку)*

3) Павловський Я.І. Вікові зміни вмісту VCAM та IL-1 $\beta$  за умов модифікації дії H<sub>2</sub>S. Клінічна та експериментальна патологія. 2018;17(3);II:98-103.

4) Pavlovskiy Y, Lutsyk M, Yashchenko A, Zaichko N, Wallace J, Zayachkivska O. ATB 340 (A Modulator of Sulfite Oxidase Activity) reduces oxidative stress during hyperglycemia and stress exposed gastric mucosa in old rats. Proceedings of the Shevchenko Scientific Society. Medical Sciences. 2018;52(2):33-41. DOI:10.25040/ntsh2018.02.033

*(Особистий внесок – опрацював сучасні літературні джерела з тематики дисертаційної роботи, виконав фрагмент експериментальної частини роботи, пов'язаної з вивченням цитолітичного впливу гіперглікемії та модуляції біосинтезу сірководню)*

5) Pavlovskiy Y, Yashchenko A, Zayachkivska O. H<sub>2</sub>S donors reverse age-related gastric malfunction impaired due to fructose-induced injury via CBS, CSE and TST expression. Frontiers in Pharmacology. 2020;11:1134.

*(Особистий внесок – опрацював сучасні літературні джерела з тематики дисертаційної роботи, виконав фрагмент експериментальної частини роботи, пов'язаної з вивченням цитолітичного впливу гіперглікемії та модуляції біосинтезу сірководню)*

б) Була Н., Павловський Я. Ревенко О. Вплив сірководню на зміни цитопротекції за умов стресу. В: Сабо Ш., Сабо К., Заячківська О. Стрес: від

Ганса Сельє до сьогодні. Львів: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Наукове товариство ім. Шевченка; 2019. Розд.10, с.109-111.

*(Особистий внесок – представив результати експериментальної частини роботи, пов'язаної з вивченням цитопротекторного впливу донорів біосинтезу сірководню)*

7) Фізіологія травлення: навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи для студентів-магістрів медичного факультету [М.Я. Савицька, Н.В. Суходольська, І.М. Ковальчук, І.Є. Дзись, Н.С. Була, В.Є. Ревенко, О.Б. Лис, Я.І. Павловський] // за ред.: О.С. Заячківської. Львів: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького; 2019. 102 с.

*(Особистий внесок – представив результати експериментальної частини роботи, пов'язаної з вивченням біорегуляції гастропротекторної дії сірководню)*

8) Wallace J, Pshyk-Titko I, Muscara M, Bula N, Pavlovsky Y, Gavriliuk E, Zayachkivska O. Influence of Hydrogen Sulfide-releasing aspirin on mucosal integrity of esophageal and gastric mucosa. Proceedings of the Shevchenko Scientific Society. Medical Sciences. 2015;43(27):63-74

*(Особистий внесок – представив результати експериментальної частини роботи, пов'язаної з вивченням впливу гідроген сульфід-спорідненого аспірину на слизову оболонку шлунка)*

*які засвідчують апробацію матеріалів дисертації;*

9) Bula NS, Gavriliuk E, Pavlovskiy YI, Zayachkivska OS, Wallace J. Physiological aspects of H<sub>2</sub>S-aspirin influence on esophageal and gastric mucosa integrity. RECOOP sixth TriNet Meeting, Prague. 2015:28.

*(Стенодова доповідь, публікація тез)*

10) Zayachkivska OS, Bula NS, Pavlovskiy YI, et al. H<sub>2</sub>S-releasing aspirin exerts protective effect in esophageal and gastric mucosal stress-associated injury. The FASEB Journal. 2016;30(1). URL:

[https://www.fasebj.org/doi/abs/10.1096/fasebj.30.1\\_supplement.1271.1](https://www.fasebj.org/doi/abs/10.1096/fasebj.30.1_supplement.1271.1)

*(Стенодова доповідь, публікація тез)*

11) Павловський Я.І., Гаврилюк О.М., Грушка О.І., Заячківська О.С. Порівняльна характеристика вікових властивостей ендотеліальних функцій

слизової оболонки шлунку за допомогою експресії VCAM та IL-1 $\beta$ . Праці наукового товариства ім. Шевченка. Медичні науки. 2016;47(2):105

*(Публікація тез)*

12) Pavlovskiy YI, Zayachkivska OS, Grushka OI, Alyokhina TA. Physiological and pharmacological effects of novel hydrogen sulfide (H<sub>2</sub>S) enriched aspirin on gastric mucosa in elder rats. Forth Congress of Croatian Physiological Societies, Dubrovnik. 2017:33.

*(Стенова доповідь, публікація тез)*

13) Bula N, Pavlovsky Y, Student V, Revenko O, Wallace J, Zayachkivska O. Translational aspects of place of hydrogen sulfide-releasing non-steroidal anti-inflammatory drugs on the tomorrow's landscape for stress-associated disorders. Proceedings of the Shevchenko Scientific Society. Medical Sciences. 2017;49(1):21.

*(Стенова доповідь, публікація тез)*

14) Pavlovskiy YI, Revenko OV, Zayachkivska OS. The significance of crosstalk of Cystathionine- $\gamma$ -lyase/Hydrogen Sulfide system and redox homeostasis under stress and hyperglycemia: Focus on mesenterial adipocytes. RECOOP ninth Annual Project Review Meeting, Bratislava, Slovak Republic. 2018:65.

*(Стенова доповідь, публікація тез)*

15) Pavlovskiy YI, Grushka OI, Zayachkivska OS. Linking hydrogen sulfide (H<sub>2</sub>S) effects with anti-inflammatory pathway is promising for resolution of stress-associated disorders. Second Symposium Innovation in Medicine SMART LION 2018, Lviv, Ukraine. 2018:74.

*(Стенова доповідь, публікація тез)*

16) Pavlovskiy YI, Revenko OV, Yashchenko AM, Zayachkivska OS. Physiological basis for navel drug hydrogen sulfide-related therapy used to treat oxidative stress in the model of fructose-induced injury. The FASEB Journal. 2019;33(1). URL:

[https://www.fasebj.org/doi/abs/10.1096/fasebj.2019.33.1\\_supplement.lb67](https://www.fasebj.org/doi/abs/10.1096/fasebj.2019.33.1_supplement.lb67)

*(Публікація тез)*

**Конкретний особистий внесок здобувача в одержання наукових результатів, що виносяться на захист.**

Загальне керівництво науковою роботою проводилося д.мед.н., проф. Заячківською Оксаною Станіславівною. Дисертаційна робота є завершеним дослідженням, яке виконане автором відповідно до програми експериментальних досліджень, спланованих, проведених і узагальнених

впродовж 2016-2020 рр. Дисертант особисто провів інформаційний пошук та аналіз літературних джерел, брав участь у постановці експериментів, виконував статистичне опрацювання результатів, готував наукові роботи до друку. Представлений у роботі матеріал опрацьований автором самостійно, узагальнення результатів досліджень та формулювання висновків за участі наукового керівника. Матеріали даної роботи не були використані в інших дисертаціях. Експериментальні дослідження виконані спільно зі співробітниками кафедри нормальної фізіології та кафедри гістології, цитології та ембріології ЛНМУ, які є співавторами опублікованих праць, конфлікту інтересів немає.

### **Апробація результатів дисертації.**

Основні положення дисертації були представлені на науково-практичних форумах різного рівня:

RECOOP 6th TriNet Meeting (Прага, Чехія, 2015);

Experimental Biology/FASEB (Сан-Дієго, США, 2016);

Cedars-Sinai Medical Center & RECOOP. Bridges in Life Sciences Annual Conference (Будапешт, Угорщина, 2017);

1st Symposium Medicine Updates SMART LION 2017 (Львів, 2017);

2nd Regional Congress of Physiological Societies and 4th Congress of Croatian Physiological Society (Дубровнік, Хорватія, 2017);

8th TriNet Meeting, RECOOP (Загреб, Хорватія, 2017);

Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Вікові та хронобіологічні аспекти медицини і фармації» (Чернівці, 2017);

RECOOP 9th Annual Project Review Meeting (Братислава, Словаччина, 2018);

2nd Symposium on Innovation in Medicine SMART LION (Львів, 2018);

Experimental Biology/FASEB (Сан-Дієго, США, 2019).

**Відомості щодо проведення біоетичної експертизи дисертаційних досліджень.**

Матеріали дисертації щодо проведення експериментальних досліджень на лабораторних тваринах відповідають нормам біоетики, що засвідчено висновком комісії з біоетики медичного факультету №2 Львівського

національного медичного університету імені Данила Галицького (протокол № 6 від 29.03.2017 року та № 6 від 28.09.2020 року).

**Зауваження до дисертації щодо її змісту та оформлення.**

У ході обговорення дисертації до неї не було висунуто жодних зауважень щодо самої суті роботи.

**Відповідність дисертації вимогам, що пред'являються до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії.**

Дисертація Павловського Ярослава Ігоровича «Вікові властивості гідроген сульфідної модуляції резистентності слизової оболонки шлунку», яка представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії повністю відповідає спеціальності 222 «Медицина» та Вимогам передбаченими п. 10 «ПОРЯДКУ проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 167 від 6 березня 2019 року.

**ВИСНОВОК**

Розглянувши дисертацію Павловського Ярослава Ігоровича на тему: «Вікові властивості гідроген сульфідної модуляції резистентності слизової оболонки шлунку» та наукові публікації, у яких висвітлені основні наукові результати дисертації, визначивши особистий внесок у всіх зарахованих за темою дисертації наукових публікаціях, опублікованих із співавторами (додаток 1), а також за результатами попередньої експертизи (фахового семінару) вважаємо, що дана дисертаційна робота є завершеною науковою працею, у якій розв'язано конкретне наукове завдання, а саме досліджено механізми формування вікових змін слизової оболонки шлунку за умов гідроген сульфідної модуляції у протидії ульцерогенним чинникам, що є в генезі захворювань шлунку, асоційованих з порушенням активності циклооксигенази, що має важливе значення для експериментальної та клінічної гастроентерології.

Дисертаційна робота може бути рекомендована до офіційного захисту в разовій спеціалізованій вченій раді.

Комісія рекомендує Вченій раді ЛНМУ прийняти рішення щодо утворення разової спеціалізованої вченої ради та подати клопотання до МОН України про проведення разового захисту дисертації та утворення спеціалізованої вченої ради у складі:



Голова спеціалізованої вченої ради: доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри нормальної анатомії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького Матешук-Вацеба Леся Ростиславівна.

Рецензент: доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри клінічної імунології та алергології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, Чоп'як Валентина Володимирівна.

Рецензент: доктор медичних наук, професор кафедри терапії №1, медичної діагностики та гематології і трансфузіології ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, Бичков Микола Анатолійович.

Опонент: доктор медичних наук, професор, член-кореспондент НАН України, завідувач відділом фізіології кровообігу Інституту фізіології імені О. О. Богомольця НАН України Сагач Вадим Федорович.

Опонент: доктор медичних наук, професор кафедри біологічної та загальної хімії Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова Мельник Андрій Володимирович.

Головуючий на засіданні фахового семінару:  
д.біол.н., проф., член-кор. НАН України  
кафедри нормальної фізіології  
ЛНМУ ім. Д. Галицького



Стойка Р.С.

Рецензенти: д.мед.н., проф., зав. кафедри  
клінічної імунології та алергології  
ЛНМУ ім. Д. Галицького



Чоп'як В.В.

д.мед.н., проф., кафедри терапії №1, медичної діагностики та  
гематології і трансфузіології ФПДО  
ЛНМУ ім. Д. Галицького



Бичков М.А.

Відповідальна за діяльність разових  
спеціалізованих вчених рад з присудження  
ступеня доктора філософії



доц. Драпак І.В.

« 19 » жовтня 2020 року

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ПРАЦЬ НА ТЕМУ ДИСЕРТАЦІЇ

### Наукові праці в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1) Заячківська ОС, Була НС, Павловський ЯІ, Пшик-Тітко ІО, Гаврилюк ОМ, Грушка ОІ, Уоллас ДЛ. Цитопротекторні ефекти гідроген сульфід-спорідненої ацетилсаліцилової кислоти на слизову оболонку стравоходу (доклінічні дослідження). Сучасна гастроентерологія. 2017;93(1):15-21.

*(Особистий внесок – провів експериментальні дослідження СОШ за умов поєданого впливу стресу, аспірину та H<sub>2</sub>S-аспірину, виконав аналіз і узагальнення результатів, їх статистичну обробку, підготовку статті до друку)*

2) Zayachkivska O, Bula N, Pavlovsky Y, Pshyk-Titko I, Gavrilyuk E, Grushka O. Effect of hydrogen sulfide-releasing aspirin on esophageal and gastric mucosa compromised by stress injury. Ukr. Biochem. J. 2017;89:93-101.

*(Особистий внесок – провів експериментальні дослідження СОШ за умов поєданого впливу стресу, аспірину та H<sub>2</sub>S-аспірину, виконав аналіз і узагальнення результатів, їх статистичну обробку, підготовку статті до друку)*

3) Павловський Я.І. Вікові зміни вмісту VCAM та IL-1 $\beta$  за умов модифікації дії H<sub>2</sub>S. Клінічна та експериментальна патологія. 2018;17(3);II:98-103.

4) Pavlovskiy Y, Lutsyk M, Yashchenko A, Zaichko N, Wallace J, Zayachkivska O. ATB 340 (A Modulator of Sulfite Oxidase Activity) reduces oxidative stress during hyperglycemia and stress exposed gastric mucosa in old rats. Proceedings of the Shevchenko Scientific Society. Medical Sciences. 2018;52(2):33-41. DOI:10.25040/ntsh2018.02.033

*(Особистий внесок – опрацював сучасні літературні джерела з тематики дисертаційної роботи, виконав фрагмент експериментальної частини роботи, пов'язаної з вивченням цитолітичного впливу гіперглікемії та модуляції біосинтезу сірководню)*

5) Pavlovskiy Y, Yashchenko A, Zayachkivska O. H2S donors reverse age-related gastric malfunction impaired due to fructose-induced injury via CBS, CSE and TST expression. *Frontiers in Pharmacology*. 2020;11:1134.

*(Особистий внесок – опрацював сучасні літературні джерела з тематики дисертаційної роботи, виконав фрагмент експериментальної частини роботи, пов'язаної з вивченням цитолітичного впливу гіперглікемії та модуляції біосинтезу сірководню)*

6) Була Н., Павловський Я. Ревенко О. Вплив сірководню на зміни цитопротекції за умов стресу. В: Сабо Ш., Сабо К., Заячківська О. Стрес: від Ганса Сельє до сьогодні. Львів: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Наукове товариство ім. Шевченка; 2019. Розд.10, с.109-111.

*(Особистий внесок – представив результати експериментальної частини роботи, пов'язаної з вивченням цитопротекторного впливу донорів біосинтезу сірководню)*

7) Фізіологія травлення: навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи для студентів-магістрів медичного факультету [М.Я. Савицька, Н.В. Суходольська, І.М. Ковальчук, І.Є. Дзись, Н.С. Була, В.Є. Ревенко, О.Б. Лис, Я.І. Павловський] // за ред.: О.С. Заячківської. Львів: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького; 2019. 102 с.

*(Особистий внесок – представив результати експериментальної частини роботи, пов'язаної з вивченням біорегуляції гастропротекторної дії сірководню)*

8) Wallace J, Pshyk-Titko I, Muscara M, Bula N, Pavlovsky Y, Gavriliuk E, Zayachkivska O. Influence of Hydrogen Sulfide-releasing aspirin on mucosal integrity of esophageal and gastric mucosa. *Proceedings of the Shevchenko Scientific Society. Medical Sciences*. 2015;43(27):63-74

*(Особистий внесок – представив результати експериментальної частини роботи, пов'язаної з вивченням впливу гідроген сульфід-спорідненого аспірину на слизову оболонку шлунка)*

**Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації;**

9) Bula NS, Gavriliuk E, Pavlovskiy YI, Zayachkivska OS, Wallace J. Physiological aspects of H2S-aspirin influence on esophageal and gastric mucosa integrity. *RECOOP sixth TriNet Meeting, Prague*. 2015:28.

*(Стенова доповідь, публікація тез)*

10) Zayachkivska OS, Bula NS, Pavlovskiy YI, et al. H<sub>2</sub>S-releasing aspirin exerts protective effect in esophageal and gastric mucosal stress-associated injury. The FASEB Journal. 2016;30(1). URL: [https://www.fasebj.org/doi/abs/10.1096/fasebj.30.1\\_supplement.1271.1](https://www.fasebj.org/doi/abs/10.1096/fasebj.30.1_supplement.1271.1)

*(Стенова доповідь, публікація тез)*

11) Павловський Я.І., Гаврилюк О.М., Грушка О.І., Заячківська О.С. Порівняльна характеристика вікових властивостей ендотеліальних функцій слизової оболонки шлунку за допомогою експресії VCAM та IL-1β. Праці наукового товариства ім. Шевченка. Медичні науки. 2016;47(2):105

*(Публікація тез)*

12) Pavlovskiy YI, Zayachkivska OS, Grushka OI, Alyokhina TA. Physiological and pharmacological effects of novel hydrogen sulfide (H<sub>2</sub>S) enriched aspirin on gastric mucosa in elder rats. Forth Congress of Croatian Physiological Societies, Dubrovnik. 2017:33.

*(Стенова доповідь, публікація тез)*

13) Bula N, Pavlovsky Y, Student V, Revenko O, Wallace J, Zayachkivska O. Translational aspects of place of hydrogen sulfide-releasing non-srerial anti-inflammatory drugs on the tomorrow's landscape for stress-associated disorders. Proceedings of the Shevchenko Scientific Society. Medical Sciences. 2017;49(1):21.

*(Стенова доповідь, публікація тез)*

14) Pavlovskiy YI, Revenko OV, Zayachkivska OS. The significance of crosstalk of Cystathionine-γ-lyase/Hydrogen Sulfide system and redox homeostasis under stress and hyperglycemia: Focus on mesenterial adipocytes. RECOOP ninth Annual Project Review Meeting, Bratislava, Slovak Republic. 2018:65.

*(Стенова доповідь, публікація тез)*

15) Pavlovskiy YI, Grushka OI, Zayachkivska OS. Linking hydrogen sulfide (H<sub>2</sub>S) effects with anti-inflammatory pathway is promising for resolution of stress-associated disorders. Second Symposium Innovation in Medicine SMART LION 2018, Lviv, Ukraine. 2018:74.

*(Стенова доповідь, публікація тез)*

16) Pavlovskiy YI, Revenko OV, Yashchenko AM, Zayachkivska OS. Physiological basis for navel drug hydrogen sulfide-related therapy used to treat oxidative stress in the model of fructose-induced injury. The FASEB Journal. 2019;33(1). URL:

[https://www.fasebj.org/doi/abs/10.1096/fasebj.2019.33.1\\_supplement.lb67](https://www.fasebj.org/doi/abs/10.1096/fasebj.2019.33.1_supplement.lb67)

*(Публікація тез)*