

## ЗВІТ

про основні показники наукової діяльності кафедри патофізіології у I кварталі 2026 року

№ п/п	Назва кафедри	Найменування завдання, виконавець	Термін виконання завдання, виконавець	Наукові результати виконання завдання
	Кафедра патофізіології	Дослідити роль модуляторів факторів транскрипції та асоційованих з ними сигнальних шляхів на розвиток системної запальної відповіді та функціональні розлади у тканинах головного мозку, слюзових залоз, серця, скелетних м'язів та кишечника за умов інлукції ліпополісахаридом, відтворення експериментальної ЧМТ, ПТСР та хірургічної травми	Костенко В.О., Рябушко Р.М., Соловійова Н.В., Денисенко С.В., Адамович І.М., Шупік О.А., Костенко В.Г., Костенко Г.В., Сидоренко А.В.	<p>Мета роботи – вивчити вплив поєднаного застосування кверцетину та ресвератролу на маркери оксидативно-нітрозативного стресу в печінці щурів, підданих хірургічній травмі після тривалого стресового впливу.</p> <p>Матеріали та методи. Дослідження проведено на 35 дорослих самцях щурів лінії Wistar, яких випадковим чином розподілили на 5 експериментальних груп: інтактні тварини (контроль, група 1); щури, піддані одноразовому тривалому стресу (Single Prolonged Stress, SPS) з подальшою лапаротомією (група 2); тварини, яким вводили на тлі SPS і лапаротомії водорозчинну форму кверцетину (20 мг/кг маси тіла, група 3), ресвератрол (5 мг/кг маси тіла, група 4) та комбінацію кверцетину та ресвератролому (група 5). Оксидативно-нітрозативний стрес у печінці оцінювали за показниками продукції супероксидного аніон-радикала (<math>O_2^{\bullet-}</math>), загальної активності синтази оксиду азоту (NOS), активності конститутивних і індукційних ізоформ NOS (сNOS та іNOS), а також за концентрацією пероксинітритів лужних і лужноземельних металів.</p> <p>Результати. Поєднаний вплив SPS і хірургічної травми спричиняв виражений оксидативно-нітрозативний дисбаланс у печінці, що проявлявся надмірною продукцією супероксиду та пероксинітритів, порушенням мітохондріального редокс-гомеостазу, гіперактивацією іNOS і глибоким неспряженням сNOS. Монотерапія водорозчинним кверцетином або ресвератролом частково послаблювала ці стрес-індуковані порушення шляхом зниження генерації <math>O_2^{\bullet-}</math>, пригнічення активності іNOS та покращення спряження сNOS, що підтверджує їх гепатопротекторні властивості за умов поєднаного психоемоційного та хірургічного стресу. Натомість комбіноване застосування кверцетину та ресвератролу забезпечувало значно вищий рівень захисту, що призводить до майже повної нормалізації мітохондріальної продукції <math>O_2^{\bullet-}</math>, повного відновлення активності та спряження сNOS і суттєвого зниження накопичення пероксинітритів у печінці.</p>

Найменування завдання	Найменування показників виконання завдання (стаття в наукометричній базі даних, стаття в журналах, патент, інформаційний лист, метод, рекомендації, нововведення)	Одиниця виміру	Очікувані результати	Фактично досягнуто
<p>Дослідити роль модуляторів факторів транскрипції та асоційованих з ними сигнальних шляхів на розвиток системної запальної відповіді та функціональні розлади у тканинах головного мозку, слизових залоз, серця, скелетних м'язів та кишечника за умов інлукції ліпополісахаридом, відтворення експериментальної ЧМТ, ПТСР та хірургічної травми</p>	<p>Рябушко РМ, Костенко ГВ, Костенко ВО. Вплив кверцетину на показники ліпідного метаболізму в сироватці крові щурів за умов тривалого психоемоційного стресу. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2026. 26(1):154-158. doi: 10.31718/2077-1096.26.1.154</p>	<p>1 шт.</p>	<p>Метою дослідження була оцінка впливу кверцетину на показники ліпідного метаболізму та інтенсивність пероксидного окиснення ліпідів у сироватці крові щурів за умов одноразового тривалого психоемоційного стресу.</p>	<p>Дослідження проведено на щурах лінії Вістар, розподілених на три групи: інтактні тварини, щури після відтворення одноразового тривалого стресу (ОТС) із введенням полівінілпіролідону (ПВП), а також тварини після ОТС із введенням водорозчинної форми кверцетину (комплекс кверцетин-ПВП). У сироватці крові визначали показники ліпідного профілю та вміст вторинних продуктів ПОЛ – сполук, що реагують з тіобарбітуровою кислотою (ТБК). Встановлено, що ОТС супроводжується розвитком дисліпідемії, що проявляється підвищенням вмісту триацилгліцеролів (ТАГ) і холестеролу ліпопротеїнів дуже низької щільності (ХС-ЛДНЦ), а також активацією процесів ПОЛ у крові щурів. Введення кверцетину призводило до достовірного зниження концентрації ТАГ і ХС-ЛДНЦ, нормалізації ліпідного профілю та зменшення вмісту ТБК-реактивів, що свідчить про його антиоксидантний ефект. Висновки. Введення водорозчинної форми кверцетину за умов відтворення одноразового тривалого психоемоційного стресу ефективно коригує порушення ліпідного обміну, знижуючи вміст ТАГ і ХС-ЛДНЦ в сироватці крові до значень, близьких до інтактних тварин. Кверцетин чинить виражений антиоксидантний ефект, зменшуючи інтенсивність ліпопероксидації та відновлюючи антиоксидантний потенціал крові. Отримані результати обґрунтовують перспективність застосування кверцетину як патогенетично спрямованого засобу корекції метаболічних порушень за умов психоемоційного стресу.</p>

Зав. кафедри проф.

Віталій Костенко