

combination. Second main finding was the diminishing of the responses of apoptotic proteases and MTSH in the combine exposure under the heating. Specific features of MP impact on bivalves confirm the highest toxicity of the particles of smallest size comparing to MP of 0.1-0.5 mm in size, studied previously.

This work has been granted to Oksana Stoliar by the Ministry of Education and Science of Ukraine (Projects ## M-70/2021, No M-13/2022 under French-Ukrainian Cooperation Program) and University of Messina, Italy (Award of Visiting professor in the academic year 2022/2023).

ЗМІНИ ВМІСТУ ПРОДУКТІВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ В ТКАНИНАХ ТА ОРГАНАХ КОРОПА ЛУСКАТОГО ЗА ДІЇ ПОЛЮТАНІВ

Наталія Симонова, Лідія Полотнянко, Ольга Мехед
Національний університет «Чернігівський колегіум»
імені Т. Г. Шевченка, Чернігів, Україна, mekhedolga@gmail.com

CHANGES IN THE CONTENT OF LIPID PEROXIDATION PRODUCTS IN TISSUES AND ORGANS OF SCALE CARP UNDER THE ACTION OF POLLUTANTS

Natalia Simonova, Lidiya Polotnyanko, Olga Mekhed
T.H. Shevchenko National University "Chernihiv Colehium"
14033, Ukraine, Chernihiv, H.Polubotka str., 53, mekhedolga@gmail.com

Active forms of oxygen, which are formed as a result of continuous oxidation of energy substrates, play an important role in the renewal of the phospholipid layer of cell membranes, etc. The combined effect of surface-active substances and zinc and phosphate salts led to the greatest changes in the liver and gills of fish. Minimal changes were noted in brain.

Обґрунтування та мета. Активні форми кисню, які утворюються внаслідок безперервного окиснення енергетичних субстратів у клітині, відіграють важливу роль в оновленні фосфоліпідного шару клітинних мембран, передачі сигналу в процесах міжклітинної взаємодії, активації транскрипційних чинників, що беруть участь в експресії генів, у синтезі багатьох біологічно активних речовин тощо. Метою роботи було вивчити залежність вмісту продуктів перекисного окиснення ліпідів в тканинах коропа лускатого залежно від умов утримання.

Методи. Для дослідження вмісту продуктів ПОЛ у тканинах коропа лускатого, були використані екстракти білих м'язів, зябер, печінки та мозку. Методику визначення вказаних речовин у тканинах риб проводили за стандартною методикою використовуючи набір реагентів фірми «Філісітіс». Статистична обробка даних дослідження проводилась за

допомогою пакету прикладних програм Microsoft «Office Excel» 2010 з використанням Т-критерію Ст'юдента

Результати. Нами встановлено, що вміст малонового діальдегіду (МДА) суттєво не відрізняється від показників контролю, в усіх досліджуваних тканинах відмічається незначне збільшення показника, однак відмінності не вірогідні. Максимальні зміни кількісного вмісту МДА відмічено у зябрах риб, вони сягають майже 31% за дії фосфатів та фосфонатів, сумісно із йонами цинку. У мозку риб експериментальних груп зміни показника коливаються від 23,5% (за дії фосфатів та йонів цинку) до 30% (характеризується вплив натрій лаурилсульфату з одночасною дією йонів цинку). У білих м'язах показник збільшується на 23-24% практично незалежно від застосованої комбінації токсичних речовин. Згідно одержаних даних, максимальні зміни дієнових кон'югатів відмічено для білих м'язів та зябер. Зокрема, з одержаних результатів видно, що вміст дієнових кон'югатів практично у всіх досліджуваних груп риб вірогідно зростає у тканині зябер, порівняно із контролем ($0,01 < P < 0,001$). У білих м'язах риб експериментальних груп відмічали тенденцію до збільшення кількісного вмісту ГП за дії ЛСН (зміни сягають 19%), фосфатів та фосфонатів у комплексі із йонами цинку (відповідно 14%), однак зміни не вірогідні.

Висновки. Комбінований вплив поверхнево-активних речовин та солей цинку і фосфатів призводили до найбільших змін у печінці та зябрах риб. Мінімальні зміни відмічено у тканині мозку. Вказана тенденція тканинної специфічності спостерігалась після застосування токсичних речовин у підвищених концентраціях. За дії полютантів спостерігали збільшення вмісту досліджуваних речовин в тканинах та органах коропа лускатого. Його оцінка дозволяє охарактеризувати функціональний стан організму, а також виявити початкові, ще оборотні стадії багатьох захворювань.

Список використаних джерел

Лотоцька О. В. Перекисне окиснення ліпідів та антиоксидантний захист в організмі піддослідних тварин під впливом субтоксичних доз міді на фоні вживання питної води з різним вмістом стеарату. *Актуальні проблеми транспортної медицини*. 2013. № 3 (33). С. 139–145.

Мудра У. О. Ендогенна інтоксикація, пероксидне окиснення ліпідів та антиоксидантна система організму в хворих на подагру на тлі неалкогольного стеатогепатиту. *Медична та клінічна хімія*. 2019. 21, № 3 (81). С. 64–70.

Яковенко Б. В., Третяк О. П., Мехед О. Б., Ленько О. В. Вплив натрій лаурилсульфату на деякі біохімічні показники крові коропа. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*. Серія: Біологія. Спецвипуск : Гідроекологія. 2015. №3-4 (64). С. 772-776

Яковенко Б. В., Третяк А. П., Мехед О. Б., Хайтова А. Д., Симонова Н. А. Вплив ксенобіотиків на активність антиоксидантної системи в тканинах коропа *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*. Серія: Біологія, 2017, № 2 (69). С. 76-80

Symonova N.A., Mekhed O.B., Kupchuk O.Y., Tretyak O.P. Toxicants in the degradation of lipids in the organism scaly carp. *Ukrainian Journal of Ecology* Volume 8, No 4 (2018). P. 6-10

ВПЛИВ КОРЕКЦІЇ ГОМЕОСТАЗУ ТІЛЬНИХ КОРІВ НА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ОРГАНІЗМУ НОВОНАРОДЖЕНИХ ТЕЛЯТ
Марія Камбур¹, Андрій Замазій², Олександр Демідко¹

¹Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна.

²Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна

E.mail: kaf.anatomia@ukr.net

THE INFLUENCE OF HOMEOSTASIS CORRECTION OF BEEF COWS ON THE RESISTANCE OF THE BODY OF NEWBORN CALVES

Maria Kambur¹, Andriy Zamazii², Olexandr Demidko¹

¹Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

²Poltava National Agrarian University, Poltava, Ukraine

Correction of the homeostasis of calving cows has a positive effect on the resistance of the calfs body

Обґрунтування та мета. Неповноцінна годівля тільних корів негативно впливає на організм. За цих умов спостерігали порушення обміну речовин у корів, народження нежиттєздатних телят.

Методи. Вплив тканинних препаратів застосовані коровам на показники резистентності організму новонароджених телят. Сформовано 3 групи нетелів. Нетелям першої групи застосовували по 30 мл стабілізованої 5% розчином цитрату Натрію. Нетелям другої групи, по 20 мл «Сурфакта ЗКФ».Тваринам застосовували по 20 мл фізіологічного розчину (контроль).

Результати. Результати досліджень свідчать, що у телят отриманих від корів дослідних груп більш високий вміст загального білка та кальцію у крові новонароджених телят першої та другої групи. Недопустимою однак більше була кількість еритроцитів та лейкоцитів. Фагоцитарна активність лейкоцитів була на 14,8%-13,2% більше у телят дослідних груп. Вище виявився і фагоцитарний індекс телят першої та другої групи.

Висновки. Таким чином, корекція гомеостазу корів у період сухостою позитивно вплинуло на фактори неспецифічної резистентності організму та життєздатність телят.