УДК 57.017.67

Козлова О.В.[1], Шеремет Г.О.[1], Падалко В.І.[1], Проценко О.С.[1], Меркулова Ю.В.[2]

ВПЛИВ ПРЕПАРАТІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ НА СТІЙКІСТЬ ОРГАНІЗМІВ ДО ДІЇ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕСУ, ОБУМОВЛЕННОГО ДІЄЮ ФАКТОРІВ ОТОЧУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА

[1]Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
[2]ДП Фармакопейний центр, м. Харків

padalko@karazin.ua

Актуальність проблеми. Сучасний етап розвитку суспільства характеризується потужним «пресом» антропогенних факторів на організм людини, наслідком чого часто виступає розвиток так званого «прискореного старіння» організму. Одним з провідних механізмів геропромоторної дії факторів середовища прийнято вважати активацію процесів генерації вільнорадикальних форм кисню та інших сполук. З огляду на ці дані, перспективним видається зниження несприятливих ефектів антропогенних факторів середовища шляхом використання речовин, що ефективно перешкоджають інтенсифікації вільнорадикальних процесів в організмі.

Серед подібного роду сполук особливу увагу привертають біологічно активні речовини природного походження в силу їх малої токсичності, відтворюваності запасів сировини, тощо.

Для цього дослідження було обрано комплекси біологічно активних сполук з рослин родин капустяні (Brassicaceae) та імбирні (Zingiberaceae), для яких показано протиракову, імуномодулюючу і протизапальну дію, яку пов'язують з підвищенням ними антиоксидантного статусу організму. Проте, в цілому, механізми їхньої дії залишаються багато в чому не вивченими.

Методи та результати досліджень. Мухи-самці *Drosophila melanogaster* лінії Oregon утримувались на стандартному середовищі з додаванням екстракту куркуми (Curcuma, 0,5 мг/г середовища), броколі (Brassica oleracea var. Italica в формі препарату 'Брокофіт', 10%, в./об.) і подрібненого кореневища імбиру (Zingiber officinale Rose., 1%, в./об.), та було досліджено їх вплив на напруженість вільнорадикальних процесів у тканинах і тривалість життя (ТЖ) комах в умовах індукованого дітіотреїтолом (10 мМ, ДТТ) оксидативного стресу.

Встановлено, що додавання ДТТ до поживної суміші *D. melanogaster* призводило до збільшення в тканинах мух вмісту двох використаних маркерів оксидативного стресу: гідроперекисів ліпідів і карбонільованих білків (на 35 % і 40 %, відповідно). Також спостерігалося значне скорочення середньої ТЖ і макси-

мальної ТЖ останніх 10% мух (на 30 % і 14 %, відповідно).

Спільне з ДТТ внесення в живильне середовище комах усіх досліджуваних рослинних препаратів повністю нормалізувало показники ТЖ, а також значно збільшувало виживаність комах при додатковому внесенні до середовища ще одного індуктора оксидативного стресу – перекису водню.

Суттєво, що внесення в живильну суміш комах подрібненого імбиру або екстракту куркуми приводило до повної нормалізації рівня гідроперекисів ліпідів і карбонільованих білків в умовах експерименту, тоді як препарат броколі суттєво не впливав на обумовлений введенням ДТТ високий рівень цих показників у тканинах комах.

Висновки. Таким чином, препарати імбиру та куркуми спроможні знижувати наслідки оксидативного стресу і суттєво збільшувати ТЖ дрозофіл при дії ксенобіотиків, ймовірно, в результаті своєї антиоксидантної дії. У той же час, позитивний ефект препарату броколі, мабуть, не зводиться до прямого антиоксидантного ефекту. Більш вірогідною уявляється відома з літератури модуляція сполуками цієї рослини сигнальних шляхів клітини (наприклад – регуляція сульфорафаном (який входить до складу броколі) Nrf2/Keap1-залежного регуляторного каскаду). Ці дані дозволяють припустити, що дієта, що містить досліджені рослинні препарати, може сприяти захисту організму людини при його існуванні в умовах інтенсифікації оксидативного стресу, обумовленого несприятливими факторами середовища.

УДК 616.12-008.331.1-009.72

Петров Є.Є., Бурмак Ю.Г., Треумова С.І., Іваницька Т.А., Савчук Т.А.

ОСОБЛИВОСТІ СЕЗОННИХ ЗМІН СТАНУ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ ТА АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ У ХВОРИХ НА КОМПЕНСОВАНЕ ХРОНІЧНЕ ЛЕГЕНЕВЕ СЕРЦЕ БРОНХО-ЛЕГЕНЕВОГО ГЕНЕЗУ ТА В УМОВАХ ЙОГО КОМОРБІДНОСТІ З ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

visnik_umsa@umsa.edu.ua

Відомо, що хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) є провідною причиною розвитку хронічного легеневого серця (ХЛС). Останніми роками з'явилися дані досліджень, що акцентують увагу на несприятливий вплив коморбідної патології на перебіг ХОЗЛ і, перш за все, захворювань серцево-судинної системи, зокрема, гіпертонічної хвороби (ГХ). Часте поєднання