

ВПЛИВ ЛІПОСОМАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ «БУТАСЕЛМЕВІТ» НА АНТИОКСИДАНТНИЙ СТАТУС ОРГАНІЗМУ ЩУРІВ ЗА УМОВ РОЗВИТКУ ОКСИДАЦІЙНОГО СТРЕСУ

Мартишук Т.В., Гутий Б.В., Магрело Н.В.

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького, Львів, Україна, bvh@ukr.net

Отруєння лабораторних тварин тетрахлорметаном за гематологічними показниками та біохімічними змінами є близькими до гострих уражень печінки у людини та тварин. Саме тому ми використали класичну модель ушкодження субклітинних мембран гепатоцитів у щурів на основі отруєння тетрахлорметаном. За цих умов в організмі тварин в результаті метаболізму CCl₄ утворюються продукти вільнорадикальної природи, які є індукторами ПОЛ. За умов активації процесів ПОЛ, важливе значення має функціональна активність внутрішньоклітинних захисних систем, до яких, у першу чергу, належить глутатіонова система антиоксидантного захисту, що представлена комплексом спеціалізованих ензимів антиоксидантів та відновленням глутатіоном.

У зв'язку з цим, мета роботи полягала у вивченні впливу ліпосомального препарату «Бутаселмевіт» на стан глутатіонової системи у крові щурів за умов отруєння тетрахлорметаном.

Дослідження проводили на білих статево-зрілих молодих щурах-самцях лінії Вістар масою тіла 180-200 г. Щурів було поділено на три групи по 20 тварин у кожній. Тварини першої групи були контрольними (інтактні тварини). Щурам дослідних груп Д1 і Д2 здійснювали токсичне ураження шляхом внутрішньом'язевого введення 50% тетрахлорметану у дозі 0,25 мл на 100 г маси тіла тварини на першу і третю добу дослідження. Щурам дослідної групи Д2 через годину після введення тетрахлорметану додатково застосовували ліпосомальний препарат «Бутаселмевіт» у дозі 2 мл на 1 кг маси тіла тварини.

При дослідженні глутатіонової ланки антиоксидантної системи організму щурів за умов розвитку оксидаційного стресу при введенні тетрахлорметану встановлено пригнічення антиоксидантної системи, про що вказує зниження активності глутатіонпероксидази та рівня відновленого глутатіону вже з 2 доби досліду. На 5 добу досліду у крові щурів дослідної групи Д1 встановлено зниження активності

глутатіонпероксидази на 54%. Найнижчою активність досліджуваного ензиму була на 10 і 14 доби досліду у дослідної групи Д1, де порівняно з контрольною групою даний показник знизився на 62 і 57%. Аналогічні зміни встановлено і при дослідженні вмісту відновленого глутатіону, де відповідно на 5 і 10 доби досліду він знизився у крові щурів дослідної групи Д1 на 52 і 56% відносно контрольної групи. На 14 добу досліду вміст відновленого глутатіону у крові щурів дослідної групи, яким здійснювали інтоксикацію тетрахлорметаном, вірогідно знижувався.

Однак, при введенні ліпосомального препаратору «Бутаселмевіт» відбувалася активізація глутатіонової ланки системи антиоксидантного захисту організму щурів, і вже з 2 доби досліду рівень відновленого глутатіону та активність глутатіонпероксидази доходили до рівня контрольних величин, а у наступні доби досліду активність вказаних показників вірогідно зростали.

Отже, для підвищення активності глутатіонової системи за розвитку оксидаційного стресу у щурів доцільно застосовувати ліпосомальний препарат «Бутаселмевіт», який у своєму складі містить розторопшу плямисту, бутафосфан, селен, метіонін та вітаміни.