

КОРЕКЦІЯ КВЕРЦЕТИНОМ ПОРУШЕНЬ СТАНУ ОКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ ТВАРИН, ТОКСИФІКОВАНИХ БЛОКСОПОЛІМЕРАМИ НА ОСНОВІ ОКСИПРОПІЛЕНУ ТА ЕТИЛЕНУ

Безродна А.І.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Кверцетин є найбільш розповсюдженим і широко вивченим флавоноїдом, який має антиоксидантний ефект завдяки великій кількості гідроксильних груп і кон'югованих р-орбиталей. Ця молекула може бути донором електронів або водню та зв'язувати H_2O_2 і окисляти супероксид-аніон.

Мета дослідження – вивчення впливу препарату «Квертин» на стан оксидантно-антиоксидантної системи щурів в умовах підгострого токсикологічного експерименту.

Матеріали та методи. Дослідження проведено на 130 білих щурах обох статей популяції WAG тривалістю 45 діб. Водні розчини блоксополімерів (БП) щодня натще серце внутрішньошлунково вводились у дозі 1/10 та 1/100 ДЛ₅₀ за допомогою металевого зонду. Корекцію порушень проводили з використанням препарату «Квертин» (Борщагівський ХФЗ, Україна) протягом 2-х тижнів, починаючи з 31 по 45 добу експерименту. Дозу препарату «Квертин» розраховували по Ю.Р. Риболовлеву, Р.С. Риболовлеву згідно констант біологічної активності для савців з розрахунку 25 мг кверцетину на 1 кг маси тіла тварини внутрішньошлунково на 1% розчині крохмалю 1 раз на добу. Доза, шляхи введення, тривалість введення біофлавоноїда запозичена з даних наукової літератури при проведенні експериментальних досліджень на тваринах та не викликала загибелі щурів. Контрольна група щурів отримувала відповідні об'єми питної води. Після закінчення 45-денного підгострого токсикологічного експерименту проводили декапітацію шляхом черві кальної дислокації, в сироватці крові щурів визначали вміст продуктів перекисного окислення ліпідів – 8-ізопростану, ТБК-активних продуктів (ТБК-АП), дієнових кон'югатів (ДК) та активність ферментів антиоксидантного захисту – супероксиддисмутази, каталази.

Отримані результати. Вихідними дослідженнями встановлено, що при дії БП у дозі 1/10 та 1/100 ДЛ₅₀ підвищується вміст продуктів ПОЛ у сироватці крові щурів, зокрема 8-ізопростану, ТБК-АП і ДК. Внаслідок цього стан антиоксидантної системи також зазнає змін, свідченням чого є зниження активності каталази при дії БП у дозах 1/10 та 1/100 ДЛ₅₀, а також коливання активності СОД, а саме: зниження під впливом дози 1/10 ДЛ₅₀ та підвищення при дії дози 1/100 ДЛ₅₀. Після корекції «Квертином» встановлено зниження вмісту в організмі щурів як первинних, так і вторинних продуктів ПОЛ 8-ізопростану, а також показників стану антиоксидантної системи. При цьому, встановлено важливу для клінічної практики залежність між ступенем корекції патологічних змін в стані оксидантно-антиоксидантної системи та дозою токсичного впливу ксенобіотика.

Висновки. Корекція препаратом «Квертин» в дозі 25 мг/кг маси тіла знижує у щурів ступінь порушення стану оксидантно-антиоксидантної системи за умов впливу блоксополімерів, показником чого є зниження вмісту продуктів ПОЛ та зміна активності ферментів антиоксидантної системи.