

ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРА iNOS ПРИ КОНТАКТНОМУ ДЕРМАТИТІ

У зв'язку зі зростанням техногенності довкілля та розширенням використання побутової хімії, частота захворювань на контактний дерматит збільшується з року в рік, що передбачає актуальність пошуку нових методів лікування даної патології. Розвиток будь-якого запалення, в тому числі й дерматитів, пов'язаний з нітрооксидативним стресом, тому модуляція NO-синтази може бути перспективним методом лікування дерматиту.

Метою роботи було дослідити вплив селективного інгібітора iNOS N-[3-(амінометил)бензил]ацетамідину (1400W) на перебіг контактного дерматиту.

Дерматит викликали шляхом нанесення протягом 12 днів на шкіру щурів вазеліну, що містив 5% NiSO₄. Лікування тварин проводили вільним або наноінкапсульованим 1400W. Наночастинки готували шляхом іонного перехресного зшивання хітозану з ТРР-аніонами. В сироватці крові визначали рівень нітратів і нітритів (NO_x), ТБК-активних продуктів, вміст відновленого глутатіону (ГSH) і загальну антиоксидну активність (ЗАА).

NiSO₄ призводив до оксидативного і нітрооксидативного стресу – в сироватці зростав вміст ТБК-активних продуктів (в 1,8 раза) і NO_x (в 1,6 раза), знижувалися вміст ГSH (в 1,5 раза) і ЗАА сироватки (в 1,4 раза). Застосування вільного і наноінкапсульованого 1400W попереджувало активацію ліпідної пероксидації, збільшення вмісту NO_x і покращувало функціональний стан антиоксидної системи. Важливо відмітити, що ефективність наноінкапсульованого 1400W виявилася вищою щодо запобігання розвитку оксидативного і нітрооксидативного стресу при контактному дерматиті, ніж вільного 1400W.

Топічне застосування інгібітора iNOS 1400W у вільній і, особливо, наноінкапсульованій формах є ефективним методом попередження розвитку оксидативного і нітрооксидативного стресу при контактному дерматиті. Вищу ефективність наноінкапсульованого 1400W можна пояснити тим, що полімерні наночастинки сприяють транспорту інгібітора iNOS у глибокі шари шкіри через stratum corneum.