

## THE INFLUENCE OF ENTOMOLOGICAL PREPARATIONS ON OXIDATIVE STRESS IN SUBACUTE INFLAMMATION

Gutu Ina

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, *Nicolae Testemitanu* SUMPh

**Background.** The role of oxidative stress in the evolution of inflammation is demonstrated. Preparations of entomological origin have revealed antioxidant effect in various pathological processes. **Objective of the study.** Determining the influence of imuheptin and imupurin preparations on the parameters of oxidative stress in the evolution of subacute inflammation. **Material and Methods.** Subacute inflammation was induced in 49 rats. Imupurin, imuheptin and dexamethasone were administered daily for seven days. Malondialdehyde, total antioxidant and superoxide dismutase activity, native and total thiols in the serum were measured on the 7th day. One-way ANOVA followed by Bonferroni's post-hoc comparisons tests were performed. **Results.** Imuheptin produced non-essential reduction of malondialdehyde ( $15,9 \pm 2,4 \mu\text{M/L}$ ), native thiol ( $84,0 \pm 18,3 \mu\text{M/L}$ ) level and a tendency to increase superoxide dismutase activity ( $1033,6 \pm 171,4 \text{ u/c}$ ), compared to the control group ( $p > 0,05$ ). Imupurine decreased levels of malondialdehyde ( $14,6 \pm 2,0 \mu\text{M/L}$ ), total thiol ( $85,9 \pm 14,7 \mu\text{M/L}$ ) and native thiol ( $85,9 \pm 18,4 \mu\text{M/L}$ ), also restored superoxide dismutase activity ( $1117,6 \pm 103,7 \text{ u/c}$ ), total antioxidant activity ( $0,41 \pm 0,02 \text{ mM/L}$ ,  $p < 0,05$ ) compared with the control group. **Conclusion.** Imupurine and imuheptin have shown a tendency to reduce free-radical generation from membrane lipids and to restore antioxidant capacity.

**Keywords:** imupurin, imuheptin, malondialdehyde, superoxide dismutase.

## INFLUENȚA PREPARATELOR DE ORIGINE ENTOMOLOGICĂ ASUPRA STRESULUI OXIDATIV ÎN INFLAMAȚIA SUBACUTĂ

Guțu Ina

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Este demonstrată implicarea stresului oxidativ în evoluția inflamației. Preparatele de origine entomologică au relevat efect antioxidant în diferite procese patologice. **Scopul lucrării.** Determinarea influenței preparatelor imuheptin și imupurin asupra parametrilor stresului oxidativ în evoluția inflamației subacute. **Material și Metode.** Inflamația subacută a fost modelată la 49 șobolani. Imupurin, imuheptin și dexametazona au fost administrate zilnic timp de șapte zile. În a 7-a zi, s-a determinat malondialdehida, activitatea antioxidantă totală și superoxid dismutaza, tiolul nativ și total în ser. Pentru analiza rezultatelor s-a aplicat testul ANOVA cu analiza post-hoc Bonferroni. **Rezultate.** Imuheptinul a determinat o reducere neesențială a malondialdehidei ( $15,9 \pm 2,4 \mu\text{M/L}$ ), a tiolului nativ ( $84,0 \pm 18,3 \mu\text{M/L}$ ) și o tendință de majorare a activității superoxid dismutazei ( $1033,6 \pm 171,4 \text{ u/c}$ ), comparativ cu lotul martor ( $p > 0,05$ ). Imupurinel a cauzat o micșorare a conținutului malondialdehidei ( $14,6 \pm 2,0 \mu\text{M/L}$ ), tiolului total ( $85,9 \pm 14,7 \mu\text{M/L}$ ) și nativ ( $85,9 \pm 18,4 \mu\text{M/L}$ ) și o restabilire a activității superoxid dismutazei ( $1117,6 \pm 103,7 \text{ u/c}$ ), activității antioxidante totale ( $0,41 \pm 0,02 \text{ mM/L}$ ,  $p < 0,05$ ), comparativ cu lotul martor. **Concluzii.** Imupurinel și imuheptinul au demonstrat o tendință de reducere a intensității generării radicalilor activi din lipidele membranare și o restabilire a capacităților antioxidante.

**Cuvinte-cheie:** imupurin, imuheptin, malondialdehidă, superoxid dismutază.