

## STATE OF ANTIOXIDANT DEFENSE IN ORGANS OF RATS WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA

E. Davydyuk, G. Nakonechnykh, O. Paranyak, O. Grobchak,  
S. Chernadchuk, O. Budnyak, A. Sorokin

[chuk32@yandex.ru](mailto:chuk32@yandex.ru)

A study of the antioxidant system parameters in different tissues of rats with anemia. As a result of it was found that in terms of blood loss reduced activity of antioxidant enzymes in all investigated organs of rats.

## СТАН СИСТЕМ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ В ОРГАНАХ ЩУРІВ ПРИ ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНІЙ АНЕМІЇ

Давидюк Є.В., Наконечних Г.І., Параняк О.В., Гробчак О.І.

(студенти, III курс, VI група, «Біологія»)

Наукові керівники: к.б.н., доц. Чернадчук С.С., к.б.н., доц. Будняк О.К., к.б.н., доц. Сорокін А.В.

Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова, кафедра біохімії,  
Шампанський пров., 2, м. Одеса 65058, Україна

Залізодефіцитна анемія (ЗДА) патофізіологічно супроводжується станом гіпоксії, яка характеризується лавиноподібним накопиченням недоокиснених продуктів з появою високотоксичних вільних радикалів. Надмірне накопичення активних форм кисню контролюється діяльністю ферментів антиоксидантної системи. Метою дослідження було вивчення активності супероксиддисмутази та каталази в різних органах щурів при залізодефіцитній анемії.

Дослідження проводили на безпородних статевозрілих щурах-самцях масою 150-200 г, вирощених в умовах віварію. ЗДА викликали кровотратою з кінчика хвоста в кількості 1% від загальної маси досліджуваної тварини. Активність супероксиддисмутази (СОД) та каталази визначали за Горячковським (1995) в тканинах мозку, серця, печінки та нирок. Згідно з отриманими результатами, вплив анемії призводить до зниження активності СОД та каталази у всіх досліджуваних тканинах у порівнянні з контролем.

Так, активність СОД, в дослідних тканинах, вже на 3-ю добу перебігу анемії, мала тенденцію до зниження. На 7-у та 14-ту добу перебігу ЗДА спостерігали достовірне зниження активності СОД в мозку на 35 %, по відношенню до контролю, в нирках – на 50 %, в серці – на 45%.

Подальший перебіг недокрів'я характеризувався відновленням активності СОД до контрольних значень.

При вивченні активності каталази, ми спостерігали, що в тканинах мозку та серця активність ензиму на 3 добу перебігу ЗДА збільшувалась, по відношенню до контролю. Що стосується активності каталази в тканинах нирок та печінки, то ми спостерігали зменшення цього показника на 12%, по відношенню до контролю. На 7-у добу - було відмічено достовірне зниження активності каталази в мозку на 50 %, в нирках – на 33%, по відношенню до контролю.

Подальший перебіг анемії характеризувався відновленням активності каталази до контрольних значень. Зниження активності антиоксидантних ензимів свідчить про напружену роботу захисних сил клітини, і вказує на зниження антиоксидантного захисту організму.

