

сельскохозяйственных животных, усугубляясь существованием недостаточности селена (Se) в продуктах питания и кормах [1]. Целью работы явилось исследование активности Se-содержащих ферментов у белых крыс при моделировании ОС на фоне различного уровня обеспеченности Se, контролируемого по уровню селенемии. Эксперимент проведен на белых крысах-самках линии *Wistar*. Животным опытных групп внутрибрюшинно вводили (на 1-е и 3-и сут эксперимента) раствор  $AlCl_3$  в дозе 190 мг/кг. Активность глутатионпероксидаз (ГПО) в тканях измеряли с использованием субстратов: перекиси водорода –  $H_2O_2$  [2] и трет-бутилгидропероксида – tBH [3], в печени определяли активность глутатионтрансферазы (ГТ) [4]. У животных на 14-й день после введения  $AlCl_3$  наблюдали достоверное снижение tBH-метаболизирующей ГПО в плазме крови на 23,8%, в эритроцитах – на 22,1%, в печени – на 21,2%. Снижение активности ГТ печени составило 16,1%, а ГПО (субстрат  $H_2O_2$ ) – 15,1%. Снижение исходного селенового статуса приводило к более выраженному развитию ОС и падению активности глутатион-зависимых ферментов в плазме крови и печени опытных крыс. Исходная активность ГПО крови белых крыс коррелировала с уровнем селенемии и степень этой корреляции возрастала при алюминиевом токсикозе, приводившему к ОС. Данная модель ОС может быть использована для изучения Se-зависимых ферментов антиоксидантной защиты при назначении препаратов Se.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Surai P. // Selenium in Nutrition and Health. – 2006.
2. Кругликова Г.О., Штутман Ц.М. // Укр. биохим. журн. – 1976. – Т. 48, № 2. – С.223-228.
3. Моин В.М. // Лаб. дело. – 1986. – №12. – С. 724–727.
4. Rice-Evans C.A., Diplock A.T., Symons M.C.R. Laboratory techniques in biochemistry and molecular biology: techniques in free radical research. Elsevier. 1991.

УДК: 619:615.26549.232

### **ВЛИЯНИЕ СЕЛЕНОПИРАНА НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КРЫС**

**Печинская Е.С., Волошин Д.Б.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Среди многих микроэлементов, необходимых организму, селен – один из самых уникальных. Он является биологически активным микроэлементом: входит в состав ряда ферментов, которые участвуют в

процессе детоксикации продуктов метаболизма, регулируют окисление жирных кислот, влияют на метаболизм и синтез многих гормонов. Селен связан с деятельностью всех органов, тканей и систем.

Главное значение селена – его антиоксидантная функция. Под влиянием селена повышается насыщенность эритроцитов гемоглобином, содержание ДНК и РНК, что сочетается с повышением уровня общего белка в крови и свидетельствует о белковостимулирующей роли микроэлемента. Препараты селена стимулируют плодовитость и ускоряют рост животных.

Целью настоящего исследования было выявление влияния селенопирана на гематологические показатели крови крыс.

Материалы и методы исследования

Для проведения опытов было сформировано три группы белых беспородных крыс – самцов (по 10 голов в каждой) со средней живой массой 100-110 грамм. Все крысы содержались на стандартном рационе вивария. Первая группа (опыт 1) получала препарат в рекомендованных производителем дозах – 0,3 мг селенопирана на килограмм сухого вещества корма, растворенного в подсолнечном масле. Вторая группа – препарат (также растворенный в масле) из расчета 1,5 мг на килограмм корма. Контрольная группа получала эквивалентное опытным группам количество подсолнечного масла.

По окончании опыта провели гематологические исследования (определение содержания эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, гематокрита тромбоцитов). Все гематологические показатели у представителей обеих опытных групп находились в пределах физиологической нормы. Однако в опытных группах по сравнению с контролем имелась тенденция к повышению количества эритроцитов и гематокрита и снижению количества лейкоцитов. Уровень гемоглобина остался неизменным при действии селенопирана.

Таким образом, селенопиран проявляет эритропоэзстимулирующее действие при введении крысам.