

**Биологические науки****СОДЕРЖАНИЕ ГЛУТАТИОНА  
В ПОЧКАХ КРЫС ПРИ ЧРЕЗМЕРНЫХ  
ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ**

<sup>1</sup>Чигринский Е.А., <sup>1</sup>Соснин М.И.,  
<sup>1</sup>Метринский Я.Ю., <sup>2</sup>Конвай В.Д., <sup>1</sup>Ефременко Е.С.  
<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Омская государственная  
медицинская академия», Омск  
<sup>2</sup>ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный  
университет им. П.А. Столыпина»,  
Омск, e-mail: chigrinski@list.ru

Физические нагрузки, превышающие оптимальный порог приводят к развитию окислительного стресса. Большая роль уделяется изучению параметров антиоксидантной защиты организма в этих условиях. Одним из основных антиоксидантов организма является глутатион. Его снижение при чрезмерных физических нагрузках (ЧФН) отмечено в крови и некоторых внутренних органах. Данные, об изменении этого показателя в ткани почек при действии на организм ЧФН в доступной нам научной литературе отсутствует.

**Цель** данной работы определить содержание глутатиона в почках крыс при чрезмерных физических нагрузках.

**Объектом** исследования явились 30 крыс-самцов линии Вистар массой 180–200 г. Методом случайной выборки животных делили на 2 группы (n=15). 1-ю группу составили контрольные животные, которые плавали без груза по усредненному времени (3–5 мин), через день в течение всего эксперимента, длившегося пять недель. 2-ю – крысы с ЧФН, плававшие в течение всего эксперимента с грузом 10% от массы тела. После завершения эксперимента в гомогенатах почек определяли содержание глутатиона. Для статистической обработки полученных данных использовали непараметрический *U*-критерий Манна–Уитни.

**В результате** проведенного исследования было установлено, что концентрация глутатиона в почках крыс второй группы снижена в 2,14 раза ( $p < 0,0001$ ) относительно аналогичного показателя в контрольной группе. Эти изменения, вероятно, являются следствием активации свободно-радикальных процессов, в результате которых глутатион вовлекается в реакции обезвреживания активированных кислородных метаболитов.

**Заключение.** Чрезмерные физические нагрузки приводят к снижению концентрации глутатиона в почках крыс, что свидетельствует о развитии в них дисбаланса ограничивающего антиоксидантный потенциал глутатионовой системы.

**НОВЫЕ ВИДЫ ФЛОРЫ  
В ОКРЕСТНОСТЯХ ГОРОДА БИЙСКА  
АЛТАЙСКОГО КРАЯ  
(ОСТРОВ ИКОННИКОВ)**

**Черных О.А., Важова Т.И.,  
Сулименкина О.Ю.**

ФГБОУ ВПО Алтайская государственная  
академия образования им. В.М. Шукшина,  
Бийск, e-mail: oksanachern00@mail.ru

Остров Иконников один из самых крупных островов в окрестностях г. Бийска (площадь 1400 га), расположен в месте слияния рек Бии и Катунь. Растительность острова – злаково-разнотравно-осоковые закустаренные луга в сочетании с тополевыми, ивовыми зарослями на аллювиальных луговых и болотных почвах [3].

Частично флора острова изучалась с 2008–2011 гг. [2], в настоящее время изучение продолжено, авторам удалось сделать ряд новых флористических находок.

Для каждого вида указана частота встречаемости, территория распространения, дата сбора. Редкие виды охарактеризованы по категориям Красной книги Алтайского края (2006).

*Ophioglossum vulgatum* L. – Редко. Закустаренные тополево-ивовые заросли в пойме р. Катунь (1.07.2013). Вид внесен в Красную книгу Алтайского края (2006), со статусом 3б, редкий вид [1].

*Eriopactis palustris* (L.) Crantz – Редко. Закустаренные тополево-ивовые заросли в пойме р. Катунь (1.07.2013).

*Hypericum ascyron* L. – Редко. Пойменный луг (1.07.2013), закустаренные тополево-ивовые заросли в пойме р. Катунь (16.07.2013).

*Astragalus uliginosus* L. – Редко. Пойменный луг (1.07.2013).

*Allium angulosum* L. – Часто. Пойменный луг (1.07.2013).

**Список литературы**

1. Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений / О.В. Александрова, А.В. Ваганов, И.В. Верещагина и др. – Барнаул: ОАО «ИПП» Алтай», 2006. – С. 262 с.
2. Черных О.А. Флора города Бийска и его окрестностей: автореф. дис. ... канд. биол. наук / О.А. Черных. – Барнаул, 2012. – 22 с.
3. Чухина И.Г. Слияние Бии и Катунь (остров Иконников) / И.Г. Чухина, Т.М. Копытина, С.А. Бондаревская // Красная книга Алтайского края. Особо охраняемые природные территории. – Барнаул, 2009. – С. 238–239.