

преломления, плотность, кислотное число, число омылений и количественное содержание лигнанов в пересчете на схизандрол А. Авторами показано, что по всем изучаемым показателям качества масло семян лимонника китайского отвечает требованиям нормативной документации, с помощью спектрофотометрического метода определено количественное содержание лигнанов в пересчете на схизандрол А, что составило  $0,1003 \pm 0,0015\%$ . Качественный состав основных лигнанов в масле семян лимонника китайского подтвержден с использованием хромато-масс-спектрографа, и показано наличие в исследуемом масле семян лимонника китайского схизандрина,  $\gamma$  – схизандрина и гомизина А. Изучаемое масло лимонника китайского, таким образом, может использоваться в качестве основного действующего начала в дальнейших исследованиях по разработке таблетлируемых лекарственных форм тонизирующего действия.

### QUALITY ASSESSMENT OF OIL SEEDS AND OPPORTUNITY SCHIZANDRA CHINENSIS CREATION ON ITS BASIS TABLED DOSAGE FORM

**Morozov Yu.A.<sup>1</sup>, Makieva M.S.<sup>1</sup>, Pravdyuk M.F.<sup>1</sup>, Morozov V.A.<sup>1</sup>, Morozova E.V.<sup>2</sup>**

1 North Ossetian State University after K.L.Khetagurov, Vladikavkaz, e-mail: moroz52@yandex.ru;

2 North Ossetian State Medical Academy, Vladikavkaz, e-mail: maychelo@mail.ru

The researches devoted to an assessment of quality of provided oil of seeds of a Schisandra chinensis on such indicators as the description, authenticity, refraction indicator, density, acid number, number of saponifications and the quantitative contents of lignans in terms of schisandrone are conducted. By authors it is shown that on all studied indicators of quality oil of seeds of a Schisandra chinensis meets the requirements of standard documentation, the quantitative contents is defined by a spektrofotometrichesky method of lignans in terms of schisandrone that made  $0,1003 \pm 0,0015\%$ . The qualitative structure of the main of lignans in oil of seeds of a Schisandra chinensis is confirmed with use gas chromatography-mass spectrograph and existence in studied oil of seeds of a Schisandra chinensis schisandrone,  $\gamma$  – schisandrone and gomizin A is shown. Studied oil of a Schisandra chinensis, thus, can be used as the main operating beginning in further researches on development of tableted medicinal forms of toning action.

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ, ОБОГАЩЕННЫХ СЕЛЕНОМ

**Наумова Н.Л., Толмачева А.С.**

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)», Челябинск, e-mail: fpt\_09@mail.ru

В ходе изучения особенностей функционирования антиоксидантной системы организма челябинцев до и после употребления селеносодержащих хлебобучных изделий было установлено: активность каталазы в сыворотке крови после употребления булки «Городская с селеном» возросла на 15,88 %, а при употреблении булки «Городская с селеном», обогащенной витаминами, – на 23,63 % по сравнению с аналогичным показателем до употребления обогащенных хлебопродуктов. Активность супероксиддисмутазы при этом достоверно снизилась на 30,89 % и на 35,0 % соответственно. Содержание первичных и вторичных продуктов ПОЛ в изопропаноловом слое: диеновых конъюгатов и диенкетонев достоверно снизилось после включения в пищевой рацион горожан булки «Городская с селеном», обогащенной витаминами, на 12,5 % и на 18,32 % соответственно. После употребления обоих видов хлебопродуктов достоверным оказалось снижение в крови ТБК-активных веществ, а именно малонового диальдегида. После употребления булки «Городская с селеном» его содержание снизилось на 17,76 %, а после употребления булки «Городская с селеном», обогащенной витаминами, – на 20,98 %. В результате научно обоснована и доказана эффективность применения селеносодержащих хлебопродуктов в качестве профилактических средств для снижения интенсивности свободнорадикальных процессов в организме человека.

## EVALUATION OF ANTIOXIDANT PROPERTIES BAKERY, SELENIUM ENRICHED

**Naumova N.L., Tolmacheva A.S.**

South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk, e-mail: fpt\_09@mail.ru

In a study of the functioning of antioxidant system Chelyabinsk before and after eating bread, enriched with selenium, it was found that the activity of the enzyme – catalase in the serum after consumption of bread «City with selenium» has increased by 15,88 %, and in the use of bread «City with selenium», fortified – at 23,63 %, compared with the corresponding indicator to use enriched grain products. Activity of the enzyme – superoksiddismutazy with significantly decreased by 30,89 % and 35,0 % – respectively. The content of primary and secondary products of lipid peroxidation (in izopropanolovom layer) of dieneconjugates and dienketophotons significantly decreased after the inclusion in the diet of citizens bread «City with Selenium», enriched in vitamins, 12,5 % and 18,32 %, respectively. After the use of both types of bread was significant decrease in blood malondialdehyde. So after eating bread «City with selenium» its content decreased by 17,76 %, and after eating bread «City with Selenium», enriched in vitamins – at 20,98 %. As a result of scientifically based and proven efficacy of selenium-containing grain products as prophylactic agents to reduce the intensity of free radical processes in the body. Understanding the critical role of free radical oxidation reactions of lipids and antioxidant system in which the immune status of the organism, is an important factor to be considered in the development of evidence-based approaches to modeling of functional selenium-containing foods.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДИЕТОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ

**Неповинных Н.В.<sup>1</sup>, Лямина Н.П.<sup>2</sup>, Птичкина Н.М.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», Саратов, e-mail: nneповинnykh@yandex.ru, n.ptichkina@gmail.com;

<sup>2</sup> ФГБУ «Саратовский НИИ кардиологии» Министерства здравоохранения РФ, Саратов,  
e-mail: sarniik@yandex.ru

Энтеральная оксигенотерапия в виде приема кислородных коктейлей в настоящее время широко используется в медицине в качестве лечения и профилактики различных заболеваний у детей и взрослых. В статье по результатам проведенных физико-химических исследований разработана технология производства, представлен компонентный состав, рассчитана пищевая и энергетическая ценность новых видов кислородсодержащих напитков – кислородных смузи. В отличие от других кислородсодержащих напитков такой направленности пенообразующая способность в новом продукте достигается использованием молочной сыворотки и пищевых волокон, в том числе некрахмальных полисахаридов. Для придания приятных органо-лептических свойств напитку были использованы натуральные плодово-ягодные соки и пюре. Отсутствие в составе продукта экстракта солодкового корня, пониженное содержание жира и невысокая энергетическая ценность позволяют рекомендовать напиток в качестве дополнительной диетологической составляющей лечебного питания.

## ADDITIONAL DIETARY COMPONENT OF NUTRITIONAL CARE

**Nepovinnykh N.V.<sup>1</sup>, Lymina N.P.<sup>2</sup>, Ptichkina N.M.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov Saratov,  
e-mail: nneповинnykh@yandex.ru, n.ptichkina@gmail.com;

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution «Saratov Scientific Research Institute of Cardiology»  
Ministry of Health of the Russian Federation, Saratov, e-mail: sarniik@yandex.ru

Enteral oxygen therapy in the form of receiving oxygen cocktails are now widely used in medicine as a treatment and prevention of various diseases in children and adults. The technology of production of new types of oxygencontaining beverages – oxygen smoothies has been developed, a component of composition was represented, nutrients and energy content was calculated by results of physico-chemical studies. Unlike other such oxygenated beverages directional foaming capacity of the new product achieved