

BIOCHEMICAL ASPECTS OF USE OF SELENIT OF SODIUM AND PROBIOTIC FOR INCREASE OF THE ANTIOXIDANT STATUS OF THE MACROORGANISM

Kotkova T.V.¹, Kurushkin V.V.¹, Shiryaeva O.Y.², Milovanova E.A.¹

1 FGBOU VPO «Orenburg State Agrarian University», Orenburg, Russia
(460795, Orenburg, Chelyuskintsev St., 18), e-mail: oren-vk@bk.ru

2 FGBOU VPO «Orenburg State Pedagogical University», Orenburg, Russia
(460795, Orenburg, Sovetskaya St., 19)

Research of extent of influence of a probiotic and selenium on a live organism, and in particular an organism of a bird, and also identification of possible mechanisms of realization of positive action of probiotic preparations on a macroorganism, is very perspective and expedient. The biochemical analysis of influence of a complex of selenit of sodium and probiotic on some indicators of antioxidant protection of a macroorganism is carried out. During experiment increase of activity of eritrotsitarny enzymes cytochrome oxidase (SOD) and catalases at broilers of skilled groups, improvement of safety of fat-soluble vitamins A and E is established, testifies to activation of system of antioxidant protection of an organism. The revealed regularities allow to recommend probiotic use together with selenium preparations in practice of poultry farming. Results of the analysis of zootechnical indicators of broilers showed that inclusion in the main diet of a bird of lactobacilli and selenit of sodium allowed to increase safety and live mass of broilers.

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКОВ И ПРЕБИОТИКОВ НА РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТРУКТУРИРОВАННЫХ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ

Красина И.Б.¹, Хашпакянц Е.А.¹, Джахимова О.И.²

1 ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар,
e-mail: pku@kubstu.ru;

2 НЧОУ ВПО «Институт современных технологий и экономики», Краснодар, e-mail: oks-68@bk.ru

В настоящее время существует проблема создания функциональных кондитерских изделий, которые с точки зрения функционального питания рассматриваются не только как источники энергии и пластических веществ, но и обладающие способностью оказывать благоприятное, оздоровительное воздействие на организм человека. Для определения технологических свойств про- и пребиотиков в структурированных дисперсных системах, к которым относится вафельная жировая начинка, исследования проводили на модельной суспензии частиц сахарной пудры, диспергированных в кондитерском жире. Проведено исследование реологических свойств такой системы. Результаты исследования показали, что введение добавок в модельные системы значительно повышает степень структурообразования по сравнению с контрольным образцом. При исследовании жировой начинки установлено, что увеличение содержания пребиотических волокон BeneoTMSynergy1 приводит к увеличению вязкости начинки, тогда как при внесении пробиотиков вязкость начинки снижается незначительно, а плотность практически не изменяется. Установлено, что внесение про- и пребиотиков улучшает реологические свойства опытных образцов начинки.

INFLUENCE PROBIOTICS AND PREBIOTICS ON THE RHEOLOGICAL PROPERTIES STRUCTURED DISPERSE SYSTEMS

Krasina I.B.¹, Khashpakyants E.A.¹, Dzhakhimova O.I.²

1 The Kuban state technological university, Krasnodar, e-mail: pku@kubstu.ru;

2 NCHOU Institution «Institute of modern technologies and the economy», Krasnodar, e-mail: oks-68@bk.ru

At the moment there is a problem creating functional confectionery, which from the point of view of functional foods are considered not only as sources of energy and plastic substances, but also have the ability to have a beneficial, healing effect on the human body. To determine the

technological properties of probiotics and prebiotics in structured disperse systems, which include wafer fat stuffing, studies, were carried out on a model of the particle suspension of powdered sugar dispersed in the confectionery fat. A study of the rheological properties of such a system. The results showed that the introduction of additives into the model system significantly improves the degree of structure as compared to the control sample. In the investigation of fatty stuffing found that increasing the content of prebiotic fibers BeneoTMSynergy1 increases viscosity filling, whereas the introduction of probiotics reduced significantly the viscosity of the filling, while the density remains almost unchanged. Found that the introduction of pro-and prebiotics improves the rheological properties of prototypes toppings.

ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКИЕ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ ПОЛИСА ХАРИДОВ МОРСКИХ БУРЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСЛИПИДЕМИЕЙ

**Крыжановский С.П.¹, Богданович Л.Н.¹, Беседнова Н.Н.²,
Иванушко Л.А.², Головачева В.Д.¹**

1 ФГБУЗ Медицинское объединение ДВО РАН, Владивосток, e-mail: priemmodvoran@mail.ru;

2 ФГБУ «Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Г.П. Сомова»
Владивосток, e-mail: niiem_vl@mail.ru

Проведено исследование гиполипидемического и противовоспалительного действия полисахаридов морских водорослей (в составе биологически активной добавки к пище Фуколам) у пациентов с дислипидемией в сочетании с аторвастатином и *per se* на фоне базисной терапии. Установлено выраженное гиполипидемическое действие Фуколама, его противовоспалительные эффекты (снижение уровня фибриногена, С – реактивного белка, интерлейкинов TNF α , IFN γ , IL-8). Применение нетоксичного Фуколама вместе с аторвастатином в дозе 10 мг в сутки позволяет получить такой же эффект (нормализация липидного спектра сыворотки крови, снижение уровня маркеров воспаления) как при использовании одного аторвастатина в дозе 20 мг в сутки, что может снизить неблагоприятные побочные эффекты статина и уменьшить стоимость лечения пациентов. Фуколам может использоваться для нормализации липидного спектра сыворотки крови также в тех случаях, когда пациенты по каким-либо причинам не могут применять статины.

HYPOLIPIDEMIC AND ANTI-INFLAMMATORY EFFECTS OF POLYSACCHARIDES MARINE BROWN KELPS IN PATIENTS WITH DYSLIPIDEMIA

**Kryzhanovsky S.P.¹, Bogdanovich L.N.¹, Besednova N.N.²,
Ivanushko L.A.², Golovacheva V.D.¹**

1 FSBIH Medical Association, FEB of RAS, Vladivostok, e-mail: priemmodvoran@mail.ru;

2 G.P. SOMOV Research Institute of Epidemiology and Microbiology, SB of RAMS,
Vladivostok, e-mail: niiem_vl@mail.ru

The purpose of this paper is to estimate the action of seaweed polysaccharides (composed of biologically active additive – Fukolam BAA) on lipid metabolism and level of inflammation markers in the blood of patients with dyslipidemia. In the composition of Fukolam BAA includes sulfated polysaccharide fucoidan and alginate from the brown alga *Fucus evanescens*. The polysaccharides used as support means for the basic therapy of patients with dislipidemia, as well as in combination with atorvastatin at doses of 20 and 10 mg per day. The long (over 6 months) therapy in patients with inclusion of polysaccharides helped the normalization of total cholesterol (TC), low density lipoprotein (LDL) cholesterol, atherogenic factor (AF), ratio ApoB/ApoA1, reduced levels of fibrinogen, C-reactive protein and proinflammatory cytokines. The possibility of lowering the dose of the statin in case of its combination with Fukolam, which may reduce the danger of side effects of the drug and reduce the cost of treatment. Furthermore, Fukolam can be used in cases contraindications to long-term use of statins in period of ambulatory observation of patients with a view to correction of lipid metabolism and reducing the intensity of chronic systemic inflammation.