

of diabetic neuropathy was assessed using the scale of neurological symptoms TSS, NIS-LL, using sequential oral administration and intravenous administration of Tiolipon on top of standard hypoglycemic therapy. The level of peripheral nerves function disorder and nervous prolongation was detected by electroneuromyography study. TTS und NDS indexes got better in comparison with control group. The reduction of severity of positive neuropathy Symptoms and threshold of vibrational soreness was found out. The improvement of sensory function in management with Tiolipon was found out as well. According to electroneuromyographic studies high velocity of excitation propagation was detected. Range increase M-response n.tibialis and n.peroneus decrease of residual latency on n.abductor pollicis brevis in control patients group were found out as well.

МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ СТАТУС ЧЕЛЯБИНЦЕВ КАК ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОБОГАЩЕННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Наумова Н.Л., Ребезов М.Б.

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

Исследованиями многих ученых в Челябинской области выявлены биогеохимические провинции, которые по своему происхождению являются естественными и антропогенными. В результате чего под действием природных и техногенных факторов сформировались геохимические аномалии с избыточным накоплением одних элементов – никеля, свинца, хрома, реже кобальта, и дефицитом других – селена, цинка, марганца, йода. Недостаток микроэлементов в почве через биохимические пищевые цепи формирует аналогичный недостаток минеральных веществ в пищевом рационе человека. Наиболее эффективным способом улучшения обеспеченности населения недостающими микронутриентами (в т. ч. минеральными компонентами) является производство и регулярное включение в рацион продуктов питания, обогащенных этими ценными биологически активными веществами. Но прежде чем разрабатывать новые обогащенные продукты, необходимо иметь сведения об обеспеченности населения каждым конкретным обогащающим микронутриентом. С этой целью были проведены исследования микроэлементного статуса различных возрастных групп населения г. Челябинска для выявления рисков развития гипозэлементозов и обоснования развития производства обогащенных продуктов питания минеральными компонентами, дефицит которых в пищевом рационе обусловлен геохимическими особенностями региона. Установлено, что практически каждый горожанин, начиная с 18-летнего возраста и на протяжении всей жизни, испытывает дефицит такого микроэлемента как Se. При этом риск развития гипозэлементоза Se довольно высок 93,2–96,2 %. У каждого второго челябинца независимо от возраста существует риск развития гипозэлементоза I. У каждого второго (третьего) горожанина (в зависимости от возраста) существуют риски развития гипозэлементозов Zn. Таким образом, научно обоснована необходимость развития производства продуктов питания массового потребления, обогащенных Se и I, и возможность производства пищевых продуктов специального (лечебно-профилактического) назначения, обогащенных Zn и Cu.

MICROELEMENT STATUS OF THE POPULATION OF CHELYABINSK AS BASIS OF PRODUCTION FORTIFIED FOODS

Naumova N.L., Rebezov M.B.

South Ural State University (Research University), Chelyabinsk, e-mail: pbio@yandex.ru

Research of many scientists in the Chelyabinsk region identified biogeochemical provinces, which in its origins are natural and man-made. As a result, under the influence of natural and anthropogenic factors emerged geochemical anomalies with excessive accumulation of certain elements – nickel, lead, chromium, cobalt, at least, and other deficit – selenium, zinc, manganese, and iodine. Micronutrient deficiencies in the soil through biochemical food chain generates a similar lack of minerals in the diet of man. The most effective way to improve the security of the population lacking micronutrients (including mineral components) is the production and regular inclusion in the diet of foods rich in these valuable biologically active substances. But, before we develop new fortified foods, it is necessary to have information about the security of the population by each individual enriching micronutrients. To this end, studies were carried out trace element status of different age groups in

the city of Chelyabinsk to identify risks of deficiency elements and rationale of the production of fortified foods with mineral components, lack of which in the diet due to the geochemical characteristics of the region. It is established that virtually every citizen, starting with 18 years of age and throughout life, suffers from a lack of such trace elements as Se. The risk of deficiency is high Se 93,2–96,2 %. Every second Chelyabinsk, regardless of age are at risk of deficiency I. Every second (third) citizen (depending on age), there are risks of deficiency Zn. Thus, the need to develop scientifically sound food production with mass consumption of enriched Se and I, and the ability to produce food special (therapeutic and prophylactic) use enriched in Zn and Cu.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИРОВОЙ КОМПОНЕНТ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРАЛИНОВЫХ КОНФЕТ

Никонович С.Н.

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет»,
Краснодар, e-mail: umu_224@mail.ru

Исследована возможность использования смеси растительных масел с CO₂-экстрактом шиповника (СМР), при этом смесь растительных масел содержала оливковое, льняное, подсолнечное и кукурузное масла в соотношении 47:23:14:16, при производстве жиросодержащих пралиновых конфет с целью улучшения их реологических показателей, понижения калорийности и жироемкости, повышения пищевой ценности, придания функциональных свойств. С соответствием с суточными физиологическими потребностями здорового человека в биологически активных веществах, влиянием количества углекислотных экстрактов на устойчивость к окислению и органолептическими характеристиками разработана смесь растительных масел, сбалансированных по трем кислотам: олеиновой (50 %), линолевой (20 %) и линоленовой (10 %). Таким образом, масло сбалансированного жирнокислотного состава при употреблении восполняет недостаток биологически активных веществ антиоксидантного действия и положительно влияет на стабилизацию функциональных расстройств организма. Содержание линоленовой кислоты в смеси на уровне 10 % может привести к интенсификации окислительных процессов, что крайне нежелательно для продуктов, применяемых в функциональном питании. Наиболее перспективным в качестве антиоксиданта представляется углекислотный экстракт из растительного сырья – CO₂-экстракт шиповника. Он содержит природный фитокомплекс антиоксидантов, который не только замедлит процесс окислительной порчи, но и внесет в смесь биологически активные вещества, способные усилить функциональное воздействие смесей масел на организм. Разработанный вид пралине отличается высокими органолептическими показателями, при этом оно имеет нежную тающую консистенцию и новый приятный цитрусовый вкус без использования искусственных ароматизаторов.

FUNCTIONAL FATTY COMPONENT FOR THE PRODUCTION OF PRALINE CANDIES

Nikonovich S.N.

FGBOU VPO «Kuban state technological university», Krasnodar, e-mail: umu_224@mail.ru

To study the possibility of a mixture of vegetable oils with CO₂-extract of dogrose, the mixture of vegetable oils contained olive, fl ax, sunflower and corn oil in the ratio 47:23:14:16, the production of fat-containing praline candies with a view to improve the rheological indices, decrease calorie and gironcoli, enhance nutritional value, give the functional properties. According to the daily physiological needs of a healthy person in biologically active substances, and the effect of carbon dioxide extracts for resistance to oxidation and organoleptic characteristics, developed a mixture of vegetable oils, balanced on three acid, oleic (50 %), linoleic acid (20 %) and linolenic (10 %). Thus, oil balanced fatty acid composition in the use makes up for the lack of biologically active substances with antioxidant action and positive effect on stabilizing functional disorders of the body. The content of linoleic acid in the mixture at the level of 10 % could lead to the intensification of oxidation processes, which is highly undesirable for products used in functional food. The most promising as antioxidants appears to extract carbon dioxide from plant raw materials – CO₂-extract of dogrose. It contain natural phytocomplex antioxidants, which will not only slow down the process of oxidative damage, but will also contribute to the mixture of biologically active substances, able to enhance the functional impact of oil on the body. Developed grade praline high organoleptic indicators, while it has a delicate melting texture and new pleasant citrus flavor without the use of artificial flavorings.