

составляет от 0,03 до 2,5 мкг/мл. Коэффициент вариации в рабочем диапазоне составляет от 1,8% до 9,2%, а в экспериментах по воспроизводимости измерений в течение недели – не более 10,5%.

**DEVELOPMENT OF METHOD FOR DETERMINATION
OF BETA-LACTOGLOBULIN IN MILK AND MILK PRODUCTS
BY ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY**

**Zvereva E.A.¹, Smirnova N.I.¹, Zherdev A.V.¹, Dzantiev B.B.¹, Yurova E.A.², Denisovich E.Yu.², Zhizhin N.A.², Kharitonov V.D.², Agarkova E.Yu.², Botina S.G.²,
Ponomareva N.V.³, Melnikova E.A.⁴**

1 A.N. Bach Institute of biochemistry, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
(119071, Moscow, Leninsky Prospect, 33), e-mail: zvereava@yandex.ru

2 All-Russian research institute of dairy industry, Russian Academy of Agricultural Sciences, Moscow, Russia
(115093, Moscow, Lyusinovskaya street, 35)

3 Voronezh state university of engineering technologies, Voronezh, Russia
(394000, Voronezh, Prospect Revolyutsii, 19)

4 Public corporation Dairy combine “Voronezhsky”, Voronezh, Russia
(394000, Voronezh, 45th Strelkovoy Divizii street, 259)

Method for determination of beta-lactoglobulin (BLG) in milk and milk products by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) has been developed. This method is used for the content control of beta-lactoglobulin in milk and milk products, including products with reduced allergenicity, obtained by enzymatic hydrolysis of milk protein. Concentration and kinetic characteristics of the interactions in the immunoassay system were studied and the optimal mode of immunodetection has been determined. It is shown that the optimal analytical parameters are provided when BLG is immobilized in ELISA microplate wells from a concentration of 5 ng/ml and the antibodies against BLG are used in a concentration of 0.2 ug/ml. Shortening competitive step twice (from conventional 1 h to 30 min) does not lead to loss neither sensitivity nor amplitude of the detected signal. The proposed method allows to carry out all stages of the analysis at room temperature. Working range of the measured BLG concentration is from 0.03 to 2.5 ug/ml. The coefficient of variation in the working range is from 1.8% to 9.2%; the reproducibility of measurements in the course of a week – not more than 10.5%.

**ДИНАМИКА ЭМОЦИОНАЛЬНО-ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК,
АССОЦИИРОВАННЫХ С ЛИШНИМ ВЕСОМ У ЖЕНЩИН,
КАК УСЛОВИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ИХ ПИЩЕВОГО
ПОВЕДЕНИЯ И КОРРЕКЦИИ ВЕСА**

Каирова М.Т.¹, Петанова Е.И.²

1 Медико-психологический центр коррекции веса «Доктор Борменталь». Санкт-Петербург, Россия
(196128, Санкт-Петербург, ул. Варшавская 23, кор. 2), e-mail kai-madina@yandex.ru

2 Санкт-Петербургский государственный университет. Санкт-Петербург, Россия
(199034, Санкт-Петербург, Набережная Макарова, д. 6), Petanova.elena@rambler.ru

Проблема лишнего веса и нарушений пищевого поведения среди населения позволяет считать актуальным поиск новых коррекционных технологий. Текст отражает содержание эмпирического изучения динамики личностных характеристик женщин с разными типами нарушений пищевого поведения (экстернальное, ограничительное, эмоциогенное) в условиях психокоррекционного сопровождения. Констатирована специфика влияния программы психологического сопровождения: у женщин с эмоциогенным типом нарушений пищевого поведения проявилась в снижении: Алекситимических тенденций, защитного механизма «замещение», копинга «принятие ответственности», де-задаптивной копинг-стратегии «принятие ответственности», повышение интернальности в области достижений, семейных отношений, межличностных отношений. Женщины с экстернальным типом нарушений пищевого поведения реже используют защитный механизм «ретрессия», копинг «конfrontация», повысилась интернальность в области достижений, снизился уровень тревожности и агрессивности. Женщины со смешанным типом нарушений пищевого поведения демонстрировали снижение защитных механизмов «вытеснение» и «замещение», повышение интернальности в области семейных отношений, снижение агрессивности.

**THE DYNAMICS OF EMOTIONAL/BEHAVIORAL CHARACTERISTICS
ASSOCIATED WITH OBESITY IN WOMAN AS A CONDITION
CHANGING EATING BEHAVIOR AND BODY WEIGHT CORRECTION**

Kairova M.T.¹, Petanova E.I.²

1 Medical Psychology Center for weight correction «Dr. Bormental.» St. Petersburg, Russia

(23/2 Varshavskaya St., St. Petersburg), kai-madina@yandex.ru

2 St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia (6 Makarov St., St. Petersburg)

Petanova.elena@rambler.ru

The persistent problem of overweight and eating disorders demand the search for new correctional approaches and technologies. This work reflects the empirical study of the dynamics of personal characteristics of women with different types of eating disorders under psycho-correctional influence. In order to rationalize eating behaviors we developed a correctional program that includes nutritional education and guidelines for women to modify their personal characteristics associated with different types of eating disorders. We observed the effect of the program on women with different types of eating disorders. For instance, women with the emotional type of eating disorders showed lower levels of the following: alexithymia, defense mechanism «substitution», and coping strategy «accepting responsibility». We also observed increased internality in achievement, family relationships, and interpersonal relationships. Women with external type of eating disorder were less likely to use defense mechanism «regression», coping strategy «confrontation». They showed increased internality in achievement as well as lower levels of anxiety and aggression. Women with mixed types of eating disorders showed higher internality in family relationships, lower levels of aggressiveness and such defense mechanisms as «repression» and «substitution».

**ЛИШАЙНИКОВЫЕ АМИНО-Β-ОЛИГОСАХАРИДЫ – СТРУКТУРА, СВОЙСТВА,
ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ, СРАВНЕНИЕ С ХИТОЗАНОМ**

Kershengoltz B.M.^{1,2}, An'shakova V.V.², Shein A.A.^{1,2}

1 ФГБУН Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, г. Якутск, kerschen@mail.ru

2 ФГАОУ ВПО Северо-Восточный федеральный университет, г. Якутск

Проведен сравнительный анализ структуры, свойств и некоторых областей применения лишайниковых амино-β-олигосахаридов и хитозана. Показано, что препараты, полученные из тканей лишайникового сырья с применением технологии экстракции в среде сверхкритического диоксида углерода, обладают детоксикационным и антибиотическим свойствами. Применение механохимической биотехнологии позволяет в одну стадию получать высокоактивные твёрдофазные супрамолекулярные комплексы, состоящие из универсального «активного наполнителя» - лишайниковых амино-β-олигосахаридов и фармакона любой природы (лишайниковые кислоты антибиотического действия, известные препараты антибиотического, иммуномодуляторного, адаптогенного, цитостатического действия, витаминно-минеральные комплексы и т.д.) и способные существенно снижать биоэффективную дозу, что особенно важно в таких областях как онкология, радиопротекция, спортивная медицина.

**LICHEN AMINO-Β-OLIGOSACCHARIDES – STRUCTURE,
PROPERTIES, PRACTICAL APPLICATION, COMPARISON WITH HITOZAN**

Kershengoltz B.M.^{1,2}, An'shakova V.V.², Shein A.A.^{1,2}

1 Institute of Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, Yakutsk, Russia

2 North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

The comparative analysis of structure, characteristics and some applications of lichen amino-β-oligosaccharides and hitozan is carried out. It is shown that the preparations received from tissues of lichen raw materials with application of technology of an extraction in the medium of supercritical carbon dioxide, possess detoxicating and antibiotic properties. Mechano-chemical biotechnologies allow receiving in one stage highly active solid-phase supramolecular complexes consisting from universal «active filler» - lichen amino-β-oligosaccharides and farmakon of any nature (lichen acids of antibiotic actions, known