

сти. Разработка и внедрение в производство продуктов функционального назначения являются основными целями государственной политики в области здорового питания населения на период до 2020 года. В связи с чем на кафедре прикладной биотехнологии факультета пищевых технологий Южно-Уральского государственного университета проводится комплекс научно-исследовательских работ по разработке и товароведной оценке функциональных творожных продуктов. В статье приведена концепция инноваций в технологиях творожных изделий, принципы создания пищевых продуктов функционального назначения, рассмотрены функциональные ингредиенты, используемые для обогащения продуктов питания. Проведён анализ современных способов получения функциональных творожных продуктов, приведены примеры новейших технологий. Современные тенденции совершенствования ассортимента творога ориентированы на создание сбалансированной по пищевой и биологической ценности продукции функциональной направленности с увеличенными сроками хранения.

## **PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE MARKET OF PRODUCTS OF COTTAGE CHEESE WITH FUNCTIONAL PROPERTIES**

**Alhamova G.K.**

South Ural State University, Chelyabinsk, Russia, e-mail: Aguzel@yandex.ru

Development of new curd products with functional ingredients of vegetable origin is a promising direction in the current dairy industry. Development and implementation in of production functionality product are the main goals of Russian state policy in healthy nutrition for the period to 2020. In this connection, the kafedra of Applied Biotechnology fakultet of Food Technology of South-Ural State University, the conducts complex of scientific research on the development and tovarovednoy assessment of new of functional curd products. The article presents the concept of innovation in the technologies of curd products, functional ingredients used for enrichment food products, held an analysis of modern methods of production of functional curd products, examples of the new tehnologiy. Current trends improve assortment of products curd are focused on creating a balanced nutritional and biological value of the products functional orientation with increased shelf life.

## **ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛИШАЙНИКА КАК ПОТЕНЦИАЛЬНОГО БИОСЫРЬЯ**

**Аньшакова В.В., Степанова А.В., Смагулова А.Ш.**

ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», Якутск, Россия (677000, Якутск, ул. Кулаковского, 46), e-mail: biotexnologii@bk.ru

В связи с тем, что слоевища лишайников р. Cladonia являются ценным биосырьем для получения серии биопрепаратов, используемых в медицине и пищевой промышленности, проведен анализ на содержание ряда токсичных и биогенных элементов, а также радионуклидов  $^{137}\text{Cs}$  и  $^{90}\text{Sr}$  в пробах лишайников, взятых в различных районах Республики Саха (Якутия). Показано, что в местах сбора лишайников для последующего биотехнологического передела содержание токсичных элементов, тяжелых металлов и радионуклидов в десятки и сотни раз ниже ПДК для этих элементов в пищевых продуктах. Кроме того в статье представлены аналитические данные об определении некоторых биологически активных веществ в лишайниках.

## **CHEMICAL ANALYSIS OF THE LICHEN AS A POTENTIAL BIOLOGICAL RAW MATERIALS**

**Anshakova V.V., Stepanova A.V., Smagulova A.Sh.**

North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia (677000, Yakutsk, Kulakovskogo st. 46.) e-mail: biotexnologii@bk.ru

Due to the fact that the thallus of the lichen genus Cladonia is a valuable raw material for series of biological products used in medicine and food industry, performed analysis on the content of a number of toxic and nutrient elements and  $^{137}\text{Cs}$  and  $^{90}\text{Sr}$  radionuclides in lichen samples taken from different areas

of the Republic Sakha (Yakutia). It is shown that in the lichens gathering locations (for subsequent biotechnological processing) the content of toxic heavy metals and radionuclides in the tens or hundreds of times below of maximum allowable concentration for these elements in foods. In addition to paper presents analytical data on the determination of some biologically active substances in the lichen.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ  
АКТИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЭКСТРАКТОВ  
В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ НУЖД  
КОСМЕТОЛОГИИ И ФАРМАКОЛОГИИ**

**Астафьева О.В.**

ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный университет», Астрахань, Россия  
(414000, Астрахань, ул. Шаумяна,1), e-mail: astra39@list.ru

Актуальной проблемой современной медицины, фармакологии и косметологии является замена химических противомикробных препаратов на натуральные растительные компоненты. Одними из таких компонентов являются биологически активные вещества, выделенные из растительных экстрактов. Активность экстрактов во многом обусловлена наличием в них определенных групп химических веществ. Эти действующие активные вещества имеют разнообразный состав и относятся к различным классам химических соединений: флавоноиды, терпеноиды, гликозиды, некоторые сапонины, смолы, фенольные соединения, витамины, гормоны, эфирные соединения и дубильные вещества, углеводы и минеральные вещества. Нами проводилось выделение хроматографическими методами отдельных химических компонентов из исследуемых экстрактов растений, изучение их свойств (противомикробных, антиоксидантных и др.) и обсуждается возможность их использования в производстве препаратов для фармакологии и косметологии.

**RESEARCH ON POSSIBILITY TO USE  
BIOLOGICALLY ACTIVE COMPONENTS  
OF PLANT EXTRACTS IN PRODUCTS  
FOR COSMETOLOGY AND PHARMACY NEEDS**

**Astafyeva O.V.**

Astrakhan State University, Astrakhan, Russia (414000, Astrakhan, ul. Shaumyana,1), e-mail: astra39@list.ru

The topical problem of modern medicine, pharmacology and cosmetology is to substitute chemical antimicrobial products for natural plant components. One of such elements is biologically active components taken from plant extracts. Particular groups of chemical substances determine extracts activity. These active substances have different composition and refer to various chemical compound categories: flavonoids, terpenoids, glycosides, some saponins, dammar, phenolic compounds, vitamins, hormones, volatile compounds and tanning substances, carbohydrates and mineral substances. We used chromatographic method to extract particular chemical components from plant extracts under test. We also studied its properties (antimicrobial, antioxidant and etc.) and considered the possibility to use these components in production for pharmacology and cosmetology.

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА  
БИОСЕНСОРОВ НА ОСНОВЕ ПЛЕНОК ЛЭНГМЮРА-БЛОДЖЕТТ  
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ**

**Бабич О.О., Разумникова И.С., Митрохин П.В.**

Общество с ограниченной ответственностью «Инновационно-исследовательский центр»,  
Кемерово, Россия (650000, Кемерово, ул. 50 лет Октября, д. 11), e-mail: olich.43@mail.ru

Изучены функциональные характеристики и потребительские свойства биосенсоров на основе пленок Ленгмюра-Блоджетт для определения биологически активных соединений: левокарни-