

samples. It is noted that the proteomic profiles of the studied samples have a certain similarity caused by the presence a number of tissue-specific sarcomeric proteins (troponins, muscle isoform of myosin light chain, a-tropomyosin, desmin). In the samples of meat products some species-specific muscle proteins as well as individual proteins of nonmuscular origin are revealed which can be considered as functional ingredients. It is shown that in processes of posthumous autolysis and production of meat products some protein are exposed to specific and nonspecific proteolytic degradation. The received results in the summarized form are included in the information database "Muscle organs proteomics", version 2013 (<http://mp.inbi.ras.ru>).

ВЫДЕЛЕНИЕ, ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРОТИВОВИРУСНЫЕ СВОЙСТВА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ВЫСШИХ ГРИБОВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

**Костина Н.Е.¹, Ибрагимова Ж.Б.¹, Проценко М.А.¹, Макаревич Е.В.¹, Скарнович М.А.¹,
Филиппова Е.И.¹, Горбунова И.А.², Власенко В.А.²,
Трошкова Г.П.¹, Мазуркова Н.А.¹, Шишкина Л.Н.¹**

¹ Федеральное бюджетное учреждение науки Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» (630559, Кольцово, Новосибирская область, Россия), e-mail: nekostina@vector.nsc.ru

² Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральный Сибирский ботанический сад СО РАН, 630090, Новосибирск, Золотолинская, 101

С целью изучения биохимического состава и противовирусной активности были получены и охарактеризованы экстракты высших грибов более 20-ти наименований, произрастающих на территории Новосибирской области (Юг Западной Сибири). В водных и этанольных экстрактах высших грибов обнаружено наличие белков, полисахаридов, тритерпенов, каротиноидов и в некоторых экстрактах - флавоноидов. Обнаружено, что диапазон содержания полисахаридов в экстрактах грибов достаточно широк и составляет в водных экстрактах от 8,5 мг/г для *Flammulina velutipes* до 373 мг/г для *Trichaptum biforme*, в этанольных экстрактах от 37,9 мг/г для *Fomitopsis pinicola* до 451,3 мг/г для *Daedaleopsis tricolor*. Содержание суммарного белка составляет от 3,0 мг/г в водном экстракте *Amanita muscaria* до 44,1 мг/г в этанольном экстракте *Lycoperdon pyriforme*. Водные экстракты *Coprinus comatus* и *Trametes trogii*, а также этанольные экстракты *Lycoperdon pyriforme*, *Phallus impudicus*, *Steccherinum ochraceum* и *Vjerkandera adusta* проявляли противовирусную активность в отношении ортопоксвирусов (вирусов осповакцины и оспы мышей) и вируса простого герпеса 2-го типа. Оценка количественного содержания биологически активных веществ (БАВ) в экстрактах имеет прогностическое значение при анализе их биологического действия, в том числе противовирусной активности, и играет важную роль при создании комплексных противовирусных препаратов в отношении ДНК-содержащих вирусов.

ISOLATION, CHARACTERISTIC AND ANTIVIRAL PROPERTIES OF BIOLOGICALLY ACTIVE AGENTS OF THE HIGHEST MUSHROOMS OF WESTERN SIBERIA

**Kostina N.E.¹, Ibragimova Zh.B.¹, Protsenko M.A.¹, Makarevich E.V.¹,
Skarnovich M.A.¹, Philippova E.I.¹, Gorbunova I.A.², Vlasenco V.A.²,
Troshkova G.P.¹, Mazurkova N.A.¹, Shishkina L.N.¹**

¹ State Research Center of Virology and Biotechnology Vector, 630559, Koltsovo, Novosibirsk region, Russia, e-mail: nekostina@vector.nsc.ru

² Central Siberian botanical garden Russian Academy of Sciences Siberian branch research institution, 630090, Novosibirsk, Zolotodolinskaya st., 101

In order to study the biochemical composition and antiviral activity were prepared and characterized extracts of more than 20 higher fungi, which grow in the Novosibirsk region (South of Western Siberia). It was revealed the presence proteins, polysaccharides, carotenoids, triterpenes and flavonoids (in a few samples) in the aqueous and ethanol extracts of higher fungi. It was found that the polysaccharides content in aqueous extracts ranges from 8,5 mg/g for *Flammulina velutipes* to 373 mg/g for *Trichaptum biforme* and in ethanol extracts from 37,9 mg/g for *Fomitopsis pinicola* to 451,3 mg/g for *Daedaleopsis tricolor*. Total protein content is from 3.0 mg/g in aqueous extract of *Amanita muscaria* to 44.1 mg/g in ethanol extract of *Lycoperdon pyriforme*. Aqueous extracts of *Coprinus comatus* and *Trametes trogii* and ethanol extracts of *Lycoperdon pyriforme*, *Phallus*

impudicus, Steccherinum ochraceum and Bjerkandera adusta showed antiviral activity against orthopoxviruses (vaccinia and mousepox viruses) and herpes simplex virus type 2. Quantification of groups of biologically active substances (BAS) in the extracts has prognostic value in the evaluation of their biological effects, including anti-viral activity. Evaluation of quantitative content of biologically active substances (BAS) in extracts has the prognostic importance in the analysis of their biological activities, including antiviral activity, and plays an important role in establishing integrated antivirals against DNA-containing viruses.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АТРАВМАТИЧНОГО РАНЕВОГО ПОКРЫТИЯ С СОКОМ ПОДРОЖНИКА И АНАЛИЗ АДСОРБЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ СОКА НА КОЛЛАГЕНЕ

Кузнецова Л.С., Глушко А.А.

Пятигорский медико-фармацевтический институт - филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, Пятигорск, Россия (357532, Ставропольский край, г. Пятигорск, пр. Калинина, 11), e-mail: lyusk@list.ru

В работе представлены результаты изучения состава и технологии атравматичного раневого покрытия на основе коллагена, пластификатора натальгина и сока подорожника. Суть технологии методом полива заключалась в возможности включения биологически активных веществ подорожника в виде молекулярных растворов в носитель (коллаген), и после высушивания в получении эластичной, однородной пленки. С целью подтверждения эффективности использования коллагена в качестве основы проведен дифференциальный термический (калориметрический) анализ адсорбции биологически активных веществ сока подорожника большого на коллагене. Значительный тепловой эффект наблюдается при диапазоне концентраций БАВ 4,63- 3,704%, что свидетельствовало о зависимости теплового эффекта адсорбции от концентрации биологически активных веществ, что подтверждает целесообразность использования коллагена в качестве основы для атравматичного раневого покрытия с соком подорожника.

TECHNOLOGICAL RESEARCH NONINVASIVE OF WOUND COVERINGS WITH THE JUICE OF PLANTAIN AND ANALYSIS OF THE ADSORPTION OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES JUICE ON COLLAGEN

Kuznetsova L.S., Glushko A.A.

Pyatigorsk medic-pharmaceutical Institute - branch of VolgGMU Ministry of health of Russia, Pyatigorsk, Russia (357532, Stavropol territory, Pyatigorsk, street Kalinina, 11), e-mail: lyusk@list.ru

The work presents the results of studying the structure and technology of noninvasive wound coatings on the basis of collagen, plasticizer natalginejuice and plantain. The essence of the technology method of irrigation was the possibility of the inclusion of biologically active substances plantain in the form of molecular solutions in media (collagen), and after removal of the solvent in obtaining a homogeneous film. To confirm the efficiency of using collagen as a basis held differential thermal (calorimetric) analysis of the adsorption of biologically active substances juice plantain on collagen. Significant thermal effects observed in the range of concentrations of BAS 4,63 - 3,704%, indicating that the dependence of thermal effect of adsorption on the concentration of biologically active substances, which confirms the expediency of using collagen as a basis for noninvasive of wound coverings with the juice of plantain.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ПРОДУКТАМИ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Лукин А.А.

ФГБОУ ВПО Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия,
e-mail: pbio@yandex.ru, lukin321@rambler.ru.

Статья посвящена проблемам продовольственной обеспеченности населения России, а также созданию мясopодуKтов функционального назначения. Выявлены основные типы заболеваний, вызванных дефицитом эссенциальных нутриентов. Приведены статистические результаты потребле-