

ASSESSING THE IMPACT OF THE PROCESS AND OBTAINED IN THE COURSE OF IT THE FOOD OF PLANT ORIGIN BY GENOMIC DNA

Barysheva E.S.¹, Mlikov E.M.², Barysheva D.A.³, Obedkova Y.A.⁴

¹Orenburg state university, Orenburg, Russia, (460018, Orenburg, street Pobedi, 13),
e-mail: baryshevae@mail.ru

²Orenburg state university, Orenburg, Russia, (460018, Orenburg, street Pobedi, 13),
e-mail: mlikov026@yandex.ru

³Orenburg state university, Orenburg, Russia, (460018, Orenburg, street Pobedi, 13),
e-mail: freeswallow@mail.ru

⁴Orenburg state university, Orenburg, Russia, (460018, Orenburg, street Pobedi, 13),
e-mail: pshik8mail@mail.ru

The article presents the results of investigation of the influence of food additives on the structure of DNA in food products of plant origin for example ketchup, tomato paste and canned tomatoes. After performed using methods DNA electrophoresis on agarose gel and gas chromatography-mass spectrometry. The aim of the study was to investigate the influence of the process, first and foremost used therein chemicals to genomic DNA in the above-mentioned foods. In a sample of two groups of tomato ketchup and salt DNA was not detected. DNA of the control group and the tomato paste had only minor damage. In the three samples revealed ketchup benzoic acid in quantities not exceeding the maximum permissible concentration. In one of the samples of ketchup found capsaicin.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ КАРПА С ПРИМЕНЕНИЕМ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ТЕРМО-ВЛАЖНОСТНОГО РЕЖИМА

Бахтина Т.И.

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», Воронеж, Россия
(394036, г. Воронеж, пр. Революции, 19), e-mail: t_faleeva@mail.ru

Исследован процесс термо-влажностной обработки карпа с применением предварительной вакуумной упаковки. Установлены технологические потери массы в упакованных и неупакованных образцах карпа, обработанных с увлажнением теплоносителя и без увлажнения, а также в образцах, сваренных традиционным способом. Наименьшие технологические потери имели упакованные образцы, обработанные с увлажнением теплоносителя, а наибольшие были достигнуты в неупакованных образцах обработанных без увлажнения теплоносителя. Получена адиабатная зависимость продолжительности тепловой обработки образцов карпа от температуры. Отмечено, что с увеличением температуры продолжительность тепловой обработки сокращается для упакованных и неупакованных образцов, обработанных с увлажнением теплоносителя и без увлажнения.

INVESTIGATION OF HEAT TREATMENT OF CARP WITH LOW-TEMPERATURE THERMO-HUMIDITY CONDITIONS

Bahtina T.I.

«Voronezh State University of Engineering Technology,» Voronezh, Russia
(394036, Voronezh, Prospect Revolution, 19), e-mail: t_faleeva@mail.ru

The process of thermo-humidity treatment of carp with pre-vacuum packaging. Established process of mass loss in the packed and unpacked samples of carp treated with the wetting fluid and without moisture, as well as in samples cooked in the traditional way. The lowest process loss had packed the samples treated with a wetting fluid, and the highest were achieved in the unpackaged samples processed without wetting fluid. Submitted adiabatic dependence of the duration of heat treatment temperature of samples of carp.

It is noted that with increasing duration of heat treatment temperature is reduced for the packaged and unpackaged samples treated with a wetting fluid and without humidification.

ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ КОЛЛАГЕНСОДЕРЖАЩЕГО И РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Битуева Э.Б., Цыденова Ю.Д.

ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»,
Улан-Удэ, Россия (670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40В, строение 1), e-mail: domochad@mail.ru

Проведены исследования растворов желатина разных концентраций в различных растворителях. Определена электропроводность и активная кислотность растворов. Выявлено, что электропроводность объектов исследования понижается с увеличением концентрации желатина и при введении растительных экстрактов. Активная кислотность же исследуемых образцов относительно остается неизменной. Также изучены реологические свойства исследуемых растворов желатина. Установлено, что с введением растительных экстрактов происходит увеличение вязкости за счет взаимодействия белковых молекул с фенольными соединениями растительных экстрактов. Определено суммарное содержание фенольных соединений во всех образцах. Таким образом, можно говорить о том, что экстракты Rubens и Flavis Cepa Excorio способны служить не только как источники биологически активных веществ, но и способны влиять на структурообразующие свойства желатина.

PROSPECTIVE APPLICATION OF A COLLAGEN AND PLANT MATERIAL IN FOOD INDUSTRY

Bitueva E.B, Tsydenova Y.D.

East- Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Russia
(670013 , Ulan-Ude, Kluchevskaya street, 40V), e -mail: domochad@mail.ru

Researches gelatin solutions of different concentrations in different solvents. Defined conductivity and active acidity solutions. Revealed that the electric research objects decreases with increasing gelatin concentration and with the introduction of plant extracts. Active acidity of the samples with respect to the same remains unchanged. Also studied the rheological properties of the test solutions of gelatin. It has been established that with the introduction of plant extracts is an increase in viscosity due to the interaction of the protein molecules with phenolic compounds of vegetable extracts . Defined total content of phenolic compounds in all samples . Thus , we can say that the extracts of Rubens and Flavis Cepa Excorio able to serve not only as sources of biologically active substances , but also can affect the textural properties of gelatin.

ИЗУЧЕНИЕ ПРЕБИОТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЗАМЕНИТЕЛЯ САХАРА ИЗОМАЛЬТУЛОЗЫ В УСЛОВИЯХ IN VITRO

Божко О.Ю., Шуваева Г.П., Корнеева О.С.

ФГБОУ ВПО «Воронежская государственная технологическая академия», Воронеж, Россия
e-mail: olga_bojko2005@mail.ru

Проведен анализ результатов эксперимента по исследованию пребиотической активности природного заменителя сахара, полученного с применением фермента иммобилизованных клеток бактерий *Erwinia raphontici*. На основании разработанной ранее биотехнологии получен натуральный сахарозаменитель изомальтулоза и исследованы его пребиотические свойства в условиях *in vitro*. Изучена динамика роста пробиотической культуры *Bifidobacterium bifidum* на средах с различными источниками углерода – изомальтулозой, инулином, лактозой, трегалозой, фруктозой. Исследован процесс накопления биомассы бифидобактерий на различных средах по количеству клеток на фиксированных мазках, а также определена интенсивность метаболических процессов бифидокультуры. Установлен характер симбиотических отношений представителя полезной микрофлоры кишечника *B. bifidum* с