

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 Cera 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 Cera 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 rharontici*. 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

условно-патогенным микроорганизмом *Escherichia coli* (кишечной палочкой). На основании результатов исследований доказана пребиотическая активность изомальтулозы в условиях *in vitro*.

STUDYING OF THE ISOMALTULOSE SUGAR SUBSTITUTE PREBIOTIC PROPERTIES IN THE IN VITRO CONDITIONS

Bozhko O.Y., Shuvaeva G.P., Korneeva O.S.

Voronezh State Technological Academy, Voronezh, Russia, e-mail:olga_bojko2005@mail.ru

The analysis of results prebiotic activity natural sugarsubstitute, received with application of immobilization bacteria cells *Erwinia rhapontici* is conducted. On the basis of developed before biotechnology it is received isomaltulose is natural sugarsubstitute and are investigated it prebiotic properties in vitro conditions. Dynamics of growth of *Bifidobacterium bifidum* on medium with various sources of carbon is studied, for example isomaltulose, inulin, lactose, trehalose, fructose. Calculation of cages bifidobacteria on different medium on fixed dabs is spent and intensity of bifidocultures metabolic processes is investigated. Results of research of symbiotic relations of representative useful microflora in intestines – *B. bifidum* with an is conditionalpathogenic microorganism – *Escherichia coli* are analysed. On the basis of researches results it is proved isomaltulose prebiotic activity in vitro conditions.

ИЗМЕНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЭНТЕРОКОККОВ В УСЛОВИЯХ МЕЖМИКРОБНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПРОСТЕЙШИМИ БЛАСТОЦИСТАМИ

Бугеро Н.В.¹, Потатуркина-Нестерова Н.И.²

1 ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова, Ульяновск, Россия, nbugero@mail.ru

2 ФГБОУ ВПО Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия, potaturkinani@mail.ru

Энтерококки, входящие в состав нормальной микрофлоры пищеварительного тракта человека, играют важную роль в обеспечении колонизационной резистентности слизистых. В то же время они являются представителями группы условно-патогенных бактерий, способных вызывать аутоинфекцию, а при накоплении в окружающей среде – приводить к экзогенному инфицированию. В работе представлены результаты исследования изменений биологических свойств энтерококков в условиях межмикробного взаимодействия с простейшими бластоцистами. Показано, что в составе микробиоценоза кишечника при инвазии бластоцистами были выделены два вида энтерококков *E. faecium* и *E. faecalis*. Наиболее часто в культуре встречался *E. faecalis*, он был выделен в 61,38 ± 1,2% случаях (255 штаммов). При усилении вирулентности *Blastocystis* spp. статистически достоверно резко изменялась обсемененность кишечника штаммами *E. faecalis*. Значение их колонизации изменялись от lg 2,1 ± 0,3 до lg 8,6 ± 0,3 КОЕ/г. При изучение персистирующей активности (АЛА, АЛФА и АГА) штаммов *E. faecalis* наиболее выраженной оказалось АЛФА штаммов, она обнаружена в 96,66 ± 7,3% случаев.

MODIFICATION OF BIOLOGICAL PROPERTIES OF ENTEROCOCCI UNDER THE CONDITIONS OF INTERMICROBIAL INTERACTION WITH PROTOZOAN BLASTOCYSTIS

Bugero N.V.¹, Potaturkina-Nesterova N.I.²

1 Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education UIGPU named after I.N.Ulyanov, Ulyanovsk, Russia, nbugero@mail.ru

2 Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education, Ulyanovsk state university, Ulyanovsk, Russia, potaturkinani@mail.ru

Enterococci being a component of normal microflora of human digestive tract take on enormous importance in provision of colonization resistance of the mucosa. At the same time they are representatives of the group of opportunistic pathogenic bacteria, which can cause autoinfection, and in case of accumulation in