

shown. The quantity of sugars, titrable acids, phenolic connections, vitamins C and P in fresh raw materials, in extracts of fruits and the berries received in the traditional way, and also action of microwaves on hips is defined. It is defined that microwave processing of hips raises an exit of biocomponents in an extract and considerably reduces duration of extraction. Such extracts with rich structure of biologically active substances can be used with success for reception of high-quality multicomponent foodstuff of a functional purpose.

Key words: extracts, biochemical structure, microwave processing, vegetative raw materials.

663.8:6/3.292

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА БАД «СЕДАГЕЛЬ»

Н.Г. ЧЕЛНАКОВА¹, Е.И. ТЕНЕШЕВ¹, А.А. ВЕКОВЦЕВ²

¹ Кемеровский технологический институт пищевой промышленности,
650056, г. Кемерово, б-р Строителей, 47; факс: (3842) 39-68-54; электронная почта: tovar-kemtipp@mail.ru

² Компания «Арт Лайф»,
634034, г. Томск, ул. Нахимова, 8/2; тел.: (3822) 55-60-92

Разработана новая рецептурная формула и технология гелевой формы биологически активной добавки (БАД) на растительной основе с учетом функциональной направленности действующих начал. БАД может быть рекомендована в качестве источника флавоноидов, органических кислот, обладающих мягким успокаивающим действием.

Ключевые слова: специализированные продукты, биологически активная добавка, купажный экстракт, гелевая форма.

В настоящей работе представлена разработка технологии и оценка показателей безопасности и пищевой ценности БАД «Седагель» – биологически активной добавки, представляющей собой растительный комплекс в гелевой форме, предназначенный для употребления в качестве общеукрепляющего средства с мягким успокаивающим эффектом при функциональных нарушениях нервной системы.

Функциональные свойства продукта обеспечиваются количественным и качественным подбором компонентов рецептуры, обладающих направленным синергическим действием.

Рецептурный состав включает, кг/100 кг : купажный экстракт – 6; глицин – 0,2; γ -аминомасляную кислоту (ГАМК) – 0,2; калия хлорид – 0,5; магния сульфат – 0,5; гуммиарабик – 2; пектин – 4; лимонную кислоту – 0,4; яблочную клетчатку – 2; фруктозу – 8; яблочный сок – 37,9; воду деминерализованную – 37,9; калия сорбат – 0,1; натрия бензонат – 0,1; ароматизатор «Яблоко» – 0,2.

В основу активной формулы фитогелей положены купажные экстракты растений, объединенных общей биологической ролью и единым направлением воздействия на организм [1]. Они отличаются высокой скоростью биологического действия, поскольку активные вещества растительного происхождения равномерно взвешены в пектиновой основе геля и начинают всасываться уже в ротовой полости. Биологический эффект фитогелей осуществляется уже через 10–15 мин после попадания в организм. Особенность продукта заключается также в том, что пектины обладают заживляющим действием и благотворно влияют на состояние слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта.

Технология производства состоит из следующих основных этапов:

подготовка сырья: дозирование, просеивание через сито № 4;

получение купажного экстракта согласно технологической инструкции;

смешение компонентов рецептуры: в варочный котел при постоянном перемешивании вливают яблочный сок, воду и купажный экстракт; содержимое нагревают до 60°C, добавляют оставшиеся компоненты рецептурной смеси (кроме пектина и гуммиарабика), гомогенизируют в течение 30 мин, добавляют пектин и гуммиарабик, настаивают смесь в течение 1 ч;

фасовка и упаковка: БАД «Седагель» фасуют в ламинатные тубы согласно ГОСТ Р 51760–2001, ТУ 2297–001–02984650–96 по 50 или 100 г.

Проведены санитарно-химические и санитарно-микробиологические исследования показателей безопасности БАД «Седагель»:

Токсичные элементы, мг/кг:	
свинец	0,14 ± 0,04
кадмий	< 0,001
мышьяк	< 0,001
ртуть	0,0028 ± 0,0008
Пестициды, мг/кг:	
сумма изомеров ГХЦГ	< 0,001
гептахлор	< 0,001
ДДТ и сумма метаболитов	< 0,001
алдрин	< 0,001
Микробиологические показатели:	
КМАФАнМ, КОЕ/1 г	80
БГКП, отсутствие в массе (г, см ³) продукта	Не обнаружены в 0,1 г
патогенные микроорганизмы, в т. ч. сальмонеллы, отсутствие в 25 г (см ³) продукта	Не обнаружены
<i>E. coli</i> , отсутствие в массе (г, см ³) продукта	Не обнаружены в 1,0 г
<i>Bacillus cereus</i> , КОЕ/г продукта	< 10
<i>Staphylococcus aureus</i> , отсутствие в массе (г, см ³) продукта	Не обнаружены в 1,0 г
дрожжи, КОЕ в 1,0 г продукта	< 10
плесневые грибы, КОЕ в 1,0 г продукта	< 10
Радионуклиды, Бк/кг:	
цезий-137	3,21 ± 7,0
стронций-90	Менее 19

Полученные данные свидетельствуют, что разработанная БАД соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

На основании изучения органолептических и физико-химических показателей определены регламентируемые показатели качества БАД «Седагель»:

Внешний вид	Густая мажущаяся масса, не растекающаяся на горизонтальной поверхности
Вкус	Кисло-сладкий с горечью
Запах	Специфический
Цвет	От светло-коричневого до коричневого
Растворимость в воде	Полная, допускается опалесценция
Массовая доля растворимых СВ, % не менее	50
Сумма органических кислот в пересчете на яблочную, в 5 г, мг не менее	55
Содержание магния, в 5 г, мг не менее	2,0
Содержание рутина, в 5 г, мг не менее	5,0

Подлинность заявленных показателей подтверждена экспертным заключением Института питания РАМН, согласно которому содержание биологически

активных компонентов находится на следующем уровне, мг/5 г: пищевые волокна – 630,0; магний – 5,77; сумма флавоноидов в пересчете на рутин – 6,2; сумма органических кислот в пересчете на яблочную – 58,1; глицирризиновая кислота – 1,85; бензоат натрия – 4,96.

Сроки хранения БАД – 2 года со дня выработки продукта при температуре от 0 до 26°C и влажности воздуха не более 75%.

При потреблении БАД «Седагель» в рекомендуемой дозе в организм человека будет поступать 40% суммы флавоноидов в пересчете на рутин, 23% органических кислот, 37% глицирризиновой кислоты от их адекватного уровня потребления.

На новый вид БАД разработана и утверждена техническая документация, организовано промышленное производство на базе предприятий компании «Арт Лайф», сертифицированных в рамках требований международных стандартов серии ИСО 9001:2008 и правил GMP.

ЛИТЕРАТУРА

1. Австриевских А.Н., Вековцев А.А., Позняковский В.М. Продукты здорового питания: новые технологии, обеспечение качества, эффективность применения. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005. – 413 с.

Поступила 05.04.11 г.

TECHNOLOGY DEVELOPMENT AND ESTIMATION OF QUALITY BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVE «SEDAGEL»

N.G. CHELNAKOVA¹, E.I. TENESHEV¹, A.A. VEKOVTSSEV²

¹ Kemerovo Technological Institute of Food Industry,
47, Stroiteley blvd., Kemerovo, 650056; fax: (3842) 39-68-54; e-mail: tovar-kemtip@mail.ru

² Artlife Company
8/2, Nahimov st., Tomsk, 634034; ph.: (3822) 55-60-92

The new prescription formula of gel form of the dietary supplement biologically active additive on the vegetable base with consideration for the functional trend is developed. It could be recommended as a source of flavonoids, organic acids with the mild calmative effect.

Key words: specialized products, biologically active additive, blending extract, gel form.