



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России)

УДК 615.3.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по НР и И,
д-р биол. наук, профессор
А.Ю. Жариков

« 15 » декабря 20 18 г.



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Оценка эффективности и безопасности применения напитка
сокосодержащего обогащённого «Фитогуру Энерджи Манго-Банан-
Женьшень» (Fitoguru Energy Mango-Banana-Ginseng) для повышения
физической выносливости

г. Барнаул, 2018

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель темы:

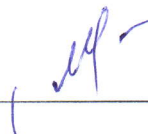
Проректор по НР и И,
д-р биол. наук, профессор



_____ А.Ю. Жариков

Исполнители темы:

с.н.с. лаборатории биомедицины,
канд. биол. наук



_____ О.Н. Мазко

с.н.с. лаборатории биомедицины,
канд. фармацевт. наук



_____ О.Г. Макарова

УДК 615.3.

Ключевые слова: физическая работоспособность, умственная работоспособность, функциональное питание, растительные экстракты.

РЕФЕРАТ

Отчет 15 с, 30 источников.

Объектом исследования является напиток сокосодержащий обогащённый «Фитогуру Энерджи Манго-Банан-Женьшень» (Fitoguru Energy Mango-Banana-Ginseng), содержащий растительные экстракты.

Цель исследования – обоснование эффективности использования напитка сокосодержащего обогащённого «Фитогуру Энерджи Манго-Банан-Женьшень» (Fitoguru Energy Mango-Banana-Ginseng), содержащего растительные экстракты, для повышения физической выносливости.

В процессе изучения научно-литературных исследований установлена эффективность и безопасность применения напитка сокосодержащего обогащённого «Фитогуру Энерджи Манго-Банан-Женьшень» (Fitoguru Energy Mango-Banana-Ginseng), содержащего растительные экстракты для повышения физической выносливости.

Напиток сокосодержащий обогащённый «Фитогуру Энерджи Манго-Банан-Женьшень» (Fitoguru Energy Mango-Banana-Ginseng), содержащий растительные экстракты может быть рекомендован для повышения физической выносливости, а при регулярном употреблении помогает повысить физическую и умственную работоспособность человека

В ходе исследования не выявлено негативных факторов влияющих на безопасность здоровья человека при регулярном потреблении напитка сокосодержащий обогащённый «Фитогуру Энерджи Манго-Банан-Женьшень» (Fitoguru Energy Mango-Banana-Ginseng).

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.....	6
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	11
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	12

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы резко возрос интерес к оптимизации умственной и физической работоспособности, что определяется объективными социальными причинами. К ним относятся значительная интенсификация деятельности человека, расширение ареала его пребывания от пустынных до арктических зон, что ставит вопрос об увеличении границ его адаптации, а в конечном итоге и работоспособности [27].

Изучение закономерностей адаптационного процесса, поиск средств и способов повышения функциональных резервов организма лежат в русле приоритетных задач современных медикобиологических наук. Все большую актуальность обретает повышение неспецифической сопротивляемости организма к инфекциям с помощью фармакологических средств - адаптогенов. В первую очередь, такие средства показаны лицам, находящимся в так называемом «третьем состоянии» - состоянии на грани здоровья и болезни, с целью профилактики заболеваний; людям с ослабленным здоровьем и перенесшим тяжелые болезни; пожилым и престарелым; населению, проживающему в регионах с неблагоприятными климато-географическими условиями, а также широкому кругу лиц с целью повышения общей сопротивляемости организма, предупреждения утомления при физических и психических нагрузках и повышения работоспособности [1].

Наиболее перспективным направлением является разработка продуктов функционального питания, которые содержат растительные экстракты богатые необходимыми биологически активными компонентами, способствующие улучшить уровень здоровья населения, тем самым снижая количество обращений в медицинские учреждения.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Цель исследования: обоснование эффективности использования напитка сокосодержащего обогащённого «Фитогуру Энерджи Манго-Банан-Женьшень» (Fitoguru EnergyMango-Banana-Ginseng), содержащего растительные экстракты, для повышения физической выносливости.

Клиническая оценка эффективности и безопасности напитка сокосодержащего обогащённого «Фитогуру Энерджи Манго-Банан-Женьшень» (Fitoguru Energy Mango-Banana-Ginseng), проведена на основании научно-литературных данных.

В состав напитка сокосодержащего обогащённого «Фитогуру Энерджи Манго-Банан-Женьшень» (Fitoguru Energy Mango-Banana-Ginseng) входит пюре банана (Banana puree), пюре манго (Mango puree), яблочный сок (Apple juice), экстракт женьшеня (Panax ginseng), экстракт маки (Lepidium meyenii), экстракт косточек грейпфрута (Grapefruit seed), экстракт левзеи (Leuzea carthamoides), экстракт готу колы (Centella asiatica), экстракт (Rhododendron adamsii), экстракт ягод Годжи (Lycium Barbarum), экстракт Саган Дайли (Rhododendron adamsii) и экстракт гвоздики (Dianthus), натуральные ароматизаторы, регулятор кислотности (аскорбиновая кислота (Ascorbic acid)), вода.

В пюре банана содержится клетчатка, крахмал, витамины С, А, витамины группы В, сахар, белки, углеводы и некоторые минералы. Употребление бананов насыщает организм (питает), повышает настроение, увеличивает работоспособность, снижает утомляемость. В бананах содержится витамин В₆, отвечающий за хорошее настроение [28].

Пюре манго содержит каротиноиды, витамины группы В, витамин С, богато незаменимыми аминокислотами, минеральные вещества кальций, фосфор и железо. Сочетание витаминов группы В, витамина С и каротиноидов способствует укреплению иммунной системы организма, а также защищают здоровые клетки от окисления, так как являются антиоксидантами [11].

Яблочный сок содержит большое количество пектиновых веществ, которые усиливают антиоксидантное и тонизирующее действие флавоноидов цитрусовых [22]. Высокое содержание сахаров и органических кислот в яблочном соке способствует нормализации обмена веществ [9].

Проведенные в последнее время в России и за рубежом исследования показывают, что **экстракт женьшеня** обладает четко выраженным стимулирующим, тонизирующим и адаптогенным действием, оказывает положительное влияние на центральную нервную и сердечно-сосудистую системы, нормализуя их функционирование. Проявляет также стимулирующее действие в виде повышения работоспособности, в том числе и умственной [6]. В экспериментальных условиях установлено, что использование женьшеня, приводит к повышению синтеза белка и гликогена, увеличению количества нуклеиновых кислот в клетках, ускорению синтеза антител [29]. Данное лекарственное растение, как и другие адаптогены, оказывает возбуждающее действие на центральную нервную систему, является синергистом стимуляторов и аналептиков и антагонистом снотворных [17]. Адаптогенные свойства женьшеня характеризуются широтой воздействия: уменьшается депрессия, повышается неспецифическая резистентность, меняется состояние иммунной и эндокринной систем, повышается устойчивость к стрессу.

Авторы [3] считают женьшень эффективным гериатрическим средством, воздействующим на психофизическое состояние пожилых людей. Важной особенностью данного растения является влияние не только на физическую выносливость, но и на состояние коры головного мозга. Ноотропное действие женьшеня проявляется повышением умственной работоспособности, улучшением памяти и концентрации внимания, установленному по психологическим тестам. Клинические исследования подтверждают нейропротективное действие женьшеня, стимулирующее воздействие на психофизическое состояние, улучшение восприятия и абстрактного мышления, вербального общения и координации [15,26].

Экстракт левзеи сафлоровидной относится к группе адаптогенов – психостимуляторов и оказывает возбуждающее действие на центральную нервную систему, повышает двигательную активность, увеличивает работоспособность, ускоряет восстановление сил после тяжёлых нагрузок, улучшают координацию движений и показатели умственной деятельности [4]. Его действие связывают с наличием в левзеесафлоровидной нескольких групп биологически активных веществ: алкалоидов, которые повышают возбудимость центральной нервной системы; сапонинов, воздействующих на сердечно-сосудистую систему; флавоноидов, обладающих антиокислительными свойствами; экистероидов, оказывающих антирадикальное и анаболическое действие и усиливающих физическую работоспособность [2, 4, 5, 7, 19, 25]. Левзея сафлоровидная или маралий корень (*Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Ljin) широко используется в тибетской, китайской и монгольской медицине как общеукрепляющее и стимулирующее организм средство [23].

Экстракт Саган Дайля широко используется в народной медицине Дальнего Востока в качестве тонизирующего и стимулирующего средства (стимулирует работу печени, почек, сердца, головного мозга), снимает усталость. Средства из Саган Дайля укрепляют иммунитет, повышают адаптационные способности организма и его устойчивость к инфекциям, активизируют работу мозга, улучшают память и концентрацию внимания [12].

Экстракт Готу колы содержит 75 фитонутриентов, включая азиатковую и медекассоновую кислоты, а также витамины группы В. Эти составляющие оказывают положительное воздействие на нервную систему, устраняют тревожность, способствуют снижению депрессивных проявлений. Готу кола улучшает циркуляцию крови в сосудах головного мозга, усиливает память, концентрацию внимания и интеллект, а также улучшает речевую функцию.

Фармакологические исследования, проведенные К. Nalini в 1992 году на крысах (Медицинский Колледж Кастурба, Индия), показали, что готу кола значительно улучшает функции памяти. Эти тесты имели впечатляющие результаты, они были получены после ежедневного приема экстракта готу колы в течение 14 дней. Экстракт центеллы азиатской (готу колы) называют стимулятором серого и белого мозгового вещества, оно оказывает усиливающее воздействие на память, оказывает благотворное влияние на умственные способности, восприимчивость, концентрацию внимания [13,16,18].

Экстракт ягод Годжи содержит каротиноиды: зеаксантинадипальмитата, β -каротин, β -криптоксантин пальмитат. Все представленные каротиноиды обладают антиоксидантным действием предохраняя сетчатку глаза от повреждений [20, 24].

В экстракте ягод Годжи содержится бетаин, который способен предотвратить ожирение печени и повреждение сосудов, которое так часто наблюдается у диабетиков. Бетаин имеет свойство превращаться в холин – вещество, обостряющее память и улучшающее запоминающую способность. Поэтому ягоды годжи и экстракт на их основе – это отличное тонизирующее средство для мозга. БАВ (биологически активные вещества) экстракта дерезы способны регулировать иммунитет за счёт «приведения в порядок» многих важных защитных функций организма. Ведь нарушение состава кишечной микрофлоры провоцирует развитие различных заболеваний, существенно снижает иммунитет и резко повышает риск развития онкологической патологии. Полисахариды, входящие в состав ягод годжи, являются пищей для сапрофитной микрофлоры кишечника и поддерживают её оптимальный состав и жизнеспособность. Можно с уверенностью сказать, что экстракт ягоды дерезы может омолодить кишечник [30].

Применение **аскорбиновой кислоты** нормализует обменные процессы, восстанавливает, стабилизирует, успокаивает нервную систему. Помимо всех полезных свойств, аскорбиновая кислота является природным адаптогеном

(средством, способствующим усилению иммунитета к обширному спектру вредных воздействий) [14].

Экстракт маки перунской содержит витамины (группы В, С и Е); минералы (кальций, селен, йод, железо, калий, марганец); аминокислоты (аспарагиновая кислота, глютамин, глицин, аргинин, тирозин, метионин, изолейцин, лизин, триптофан) и др. соединения. Благодаря столь богатому химическому составу экстракт маки обладает широким спектром полезного воздействия на человеческий организм, а именно: способствует укреплению иммунитета, повышает степень выносливости организма; улучшает обмен веществ, помогает в борьбе с лишним весом помогает снять усталость, приводит организм в тонус [8].

Экстракт грейпфрутовых косточек препятствует скоплению холестерина, нормализует артериальное давление (в частности у гипертоников), укрепляет сосудистые стенки, налаживает работу печени и процесс пищеварения, стабилизирует уровень сахара и обменные процессы организма [10].

Экстракт гвоздики содержит эфирные масла (эвгенол), витамины группы В, гликозиды, дубильные вещества и слизи. Экстракт гвоздики обладает сразу двумя противоположными действиями тонизирует мышцы и снимает спазмы ЖКТ, уменьшает физическую усталость и психологическое напряжение [10].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании вышеизложенного напиток сокосодержащий обогащённый «Фитогуру Энерджи Манго-Банан-Женьшень» (Fitoguru Energy Mango-Banana-Ginseng), содержащий растительные экстракты, можно отнести к функциональным напиткам целевого назначения. Напиток может быть рекомендован для повышения физической выносливости, а при регулярном употреблении двух бутылок ежедневно в течение 30 дней помогает повысить физическую и умственную работоспособность человека.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алексеева, Э.А. Адаптогенные свойства комплексного природного средства/ Э.А. Алексеева, Л.Н. Шантанова// Вестник Бурятского государственного университета. – 2011. – №12 – С. 32-36.
2. Ахрем, А.А. Экдистероиды: химия и биологическая активность /А.А.Ахрем, В.В.Ковганко//Минск: «Наука и техника». – 1989. – 327 с.
3. Вайс, Р.Ф. Фитотерапия: руководство пер. с нем./ Р.Ф.Вайс, Ф. Финтельман // М.: Медицина. – 2004. –552 с.
4. Венгеровский, А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров. Томск: Изд-во «СТТ». – 2001. – 576 с.
5. Володин, В.В. Фитоэкдистероиды / Под редакцией В.В. Володина.// СПб.: «Наука».– 2003.– 293 с.
6. Восканян, О.С.Эмульсионные продуктыфункционального назначения/ О.С.Восканян, В.Х.Паронян, Т.В.Шленская//Питание и здоровье. –№9. – 2004. –С.114-115.
7. Гаджиева, Р.М. Сравнительное изучение анаболизирующего действия препаратов растительного происхождения экдистена, леветона и «Прайм-Плас»/ Р.М. Гаджиева, С.Н. Португалов, В.В. Панюшкин, И.И. Кондратьева // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 1995. – № 5. – С. 46- 48.
8. Густаво, Ф.Г. Клоповник мейсена или мака перуанская: вклад науки в оптимальное питание/ Ф.Г. Густаво, К. Гонзалес, С. Гонзалес-Кастаньеда, М. Гаско // Традиционная медицина. – 2012.– № 4 (31).– С. 46-48.
9. Дуанбекова, Г.Б. Растительные соки как носители биологически активных веществ / Г.Б. Дуанбекова // Бишкек. – КРСУ. – 2016. – С. 75-80.
10. Карпухина, В. Большая энциклопедия специй, приправ и пряностей /Карпухина В. //Издательство АСТ – 2015. – 300 с.

11. Киселева, Т.Л. Лечебные свойства тропических плодов / Т.Л. Киселева, А.А. Карпеев, Ю.А. Смирнова, В. П. Сафонов, Е. В. Цветаева, Л.И. Коган, И.Л. Блинков, М.А. Дронова // Традиционная медицина.– 2008. – №3 – С. 42-48.
12. Кириллова, В.А. Фармакогностический анализ сырья (листьев и стеблей) рододендрона адамса (*Rhododendrona Damsii*) и его использование в народной медицине// Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2015. – Т. 5.– № 5.– С. 814.
13. Кусова, Р.Д. Исследование ресурсов лекарственных растений равнинно-предгорных районов Республики Северная Осетия-Алания / Р.Д. Кусова // Фармация. – 2006. – № 4. – С. 18-20.
14. Кьосев, П.А. Лекарственные растения: самый полный справочник / П.А. Кьосев//М.: Эксмо. –2011. – 944 с.
15. Лесиовская, Е.Е. Фармакотерапия с основами фитотерапии: учеб. пособие. -2 изд/ Е.Е. Лесиовская, Л.В. Пастушенков //М.– 2003.– 593 с.
16. Муравьева, Д.А. Ресурсоведение лекарственных растений: учебное пособие. / Д.А. Муравьева, О.И. Попова, Р.Д. Кусова и др. // Владикавказ: Изд-во СОГУ. – 2008. – 220 с.
17. Никонов, Г.К. Основы современной фитотерапии /Г.К. Никонов, Б.М. Мануйлов//М.: Медицина.– 2005. – 520 с.
18. Савенкова, М. К. Готу кола как средство для улучшения когнитивных функций мозга [Электронный ресурс] / М. К. Савенкова, О. Н. Губская // Студенческий научный форум 2017: материалы VIII международной студенческой электронной научной конференции, Москва, 15 февраля– 30 марта 2017 г. / Российская Академия Естествознания (РАЕ). – Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2017/2657/30446>.
19. Соколов, С.Я. Фитотерапия и фитофармакология: Руководство для врачей. М.: «Медицинское информационное агентство».– 2000. – 976 с.
20. Судакова, Н.В. Антиоксидантная активность экстрактов ягод годжи/ Н.В. Судакова, Н.П. Оботурова, В.В. Марченко// Международная

- научно-практическая конференция, посвященная памяти Василия Матвеевича Горбатова.– 2016.– № 1. – С. 293-294.
21. Сур, С.В. Проблемы и перспективы разработки и внедрения современных лекарственных средств растительного происхождения/С.В. Сур, Э.Н. Гриценко // Фарматека. - 2001. - № 9. - С.10-14.
 22. Татарченко, И.И. Химия субтропических и пищевкусковых продуктов: учебное пособие для студентов / И.И. Татарченко, И.Г. Мохначев, Г.И. Касьянов// Москва: Академия. – 2003. – 256 с.
 23. Телятьев, В.В. Полезные растения Центральной Сибири.// Иркутск: Восточно Сибирское книжное изд-во.– 1987. – 400 с.
 24. Терешкова, Е.С. Плоды дерезы (*Lucium barbarum* L.) - перспективное сырье для получения зеаксантина (E161H) / Е.С. Терешкова, Е.С. Баташов, В.П. Севодин //Техника и технология пищевых производств. – 2015. – Т. 39. – № 4.– С. 93-98.
 25. Тодоров, И.Н. Влияние экдистерона на биосинтез белков и нуклеиновых кислот в органах мышей./ И.Н. Тодоров, Ю.И. Митрохин, О.И. Ефремова, Л.И. Сидоренко // Химико-фармацевтический журнал.– 2000.– Т. 34.– № 9.– С. 3-5.
 26. Убеева, И.П. Фитокоррекция заболеваний нервной системы (обзор литературы) / И.П. Убеева, Е.Н. Цыбикова, Я.Г. Разуваева, Н.В. Верлан, А.Н. Плеханов//Вестник бурятского государственного университета – №12. –2013. – С.7-10
 27. Усов, Л.А. К сравнительной оценке тони шрюющего и стимулирующего действия экстракта рододендрона Адамса/ Л.А. Усов, В.М. Мирович, А.И. Левента, Л.Н. Минакина, Е.Л. Кичигина //Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 1995–Т. 4– № 3. – С. 37-40.
 28. Фам, Т.М. Изучение технологических свойств вторичных ресурсов плодового сырья вьетнама /Тхи Ми Фам, М. Е. Цибизова//Вестник АГТУ. – 2011. – №1(51). –С. 39-43.
 29. Чхвэ Тхэсоп Лекарственные растения / пер. с корейского.// -М.: Медицина. – 1987. - 606 с.

30.Шуфтайкина, Л. Ягоды годжи// Пищевая индустрия.– 2015.– № 1 (23).–
С. 46-47.