



(51) МПК
A23L 2/52 (2006.01)
A23L 2/56 (2006.01)
A23L 2/60 (2006.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2011142583/13, 20.10.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 20.10.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 20.10.2011

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2013 Бюл. № 23

(45) Опубликовано: 10.10.2013 Бюл. № 28

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2555614 C1, 10.07.2005. RU 2428062 C1, 10.09.2011. "Изотоник" 24.08.2007 [найдено 01.08.2012] Найдено в Интернет: <<http://sia-sport.ru/products/2713/15163/?comments=1>>. "Сухой тонизирующий напиток "Марал" 23.02.2011 [найдено 31.07.2012] Найдено в Интернет: <<http://tt40076.ru/maral.htm>>. "Расширение ассортимента SQUEEZY в России" (см. прод.)

Адрес для переписки:

659325, Алтайский край, г. Бийск, ул.
 Заводская, 69, Ю.А. Кошелеву

(72) Автор(ы):

**Кошелев Юрий Антонович (RU),
 Залесов Алексей Сергеевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Закрытое акционерное общество
 "Алтайвитамины" (RU)**

(54) СУХОЙ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫЙ НАПИТОК

(57) Реферат:

Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к сухим безалкогольным напиткам с повышенной биологической ценностью, обогащенным витаминами и минеральными веществами. Напиток содержит витамин В1, витамин С (аскорбиновая кислота), витамин РР (никотиновая кислота), витамин В6, витамин В5, лимонную кислоту, пантогематоген, экстракт левзеи, плодовой экстракт, цитрат магния, цитрат натрия, цитрат калия, сахар, мальтодекстрин, ароматизатор при

соответствующем соотношении компонентов. При этом в качестве плодового экстракта может быть использован экстракт калины, или экстракт облепихи, или экстракт черноплодной рябины. Это обеспечивает поддержание энергообеспечения и сохранение оптимального водно-электролитного баланса. Кроме того, обеспечивает иммунопрофилактику вторичного (спортивного) иммунодефицита и повышение работоспособности спортсменов в период интенсивных тренировок и соревнований. 1 з.п. ф-лы, 1 пр.

(56) (продолжение):

11.10.2011 [найдено 19.01.2012] Найдено в Интернет <<http://Obike.ru/news/shopnews/870-rasshirenie-assortimenta-squeezy-v-rossii.html>>.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.

A23L 2/52 (2006.01)*A23L 2/56* (2006.01)*A23L 2/60* (2006.01)**(12) ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2011142583/13, 20.10.2011**(24) Effective date for property rights:
20.10.2011

Priority:

(22) Date of filing: **20.10.2011**(43) Application published: **27.04.2013 Bull. 23**(45) Date of publication: **10.10.2013 Bull. 28**

Mail address:

**659325, Altajskij kraj, g. Bijsk, ul. Zavodskaja,
69, Ju.A. Koshelevu**

(72) Inventor(s):

**Koshelev Jurij Antonovich (RU),
Zalesov Aleksej Sergeevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Zakrytoe aktsionernoe obshchestvo
"Altajvitaminy" (RU)****(54) DRY ALCOHOL-FREE BEVERAGE**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to food industry, in particular - to dry alcohol-free beverages with increased biological value, enriched with vitamins and mineral substances. The beverage contains vitamin B1, vitamin C (ascorbic acid), vitamin PP (nicotinic acid), vitamin B6, vitamin B5, citric acid, pantogematogen, maral root extract, a fruit extract, magnesium citrate, sodium citrate, potassium

citrate, sugar, maltodextrin and a flavouring agent at the corresponding components ratio. The fruit extract may be represented by snowball tree berry, sea-buckthorn or chokeberry extract.

EFFECT: invention ensures maintenance of energy supply and preservation of the optimal water and electrolyte balance, immune deficiency and increased performance capacity of sportsmen during intensive training and competition periods.

2 cl, 1 ex

Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к сухим безалкогольным напиткам с повышенной биологической ценностью, обогащенным витаминами и минеральными веществами.

5 Известен состав сухого концентрата для напитка с добавками витаминов и минеральных веществ, который содержит гранулированную сахарозу, лимонную кислоту, бензоат натрия, крахмал, ароматное масло, эфирную камедь, красящее
10 вещество, бутилированный оксианизол, рибофлавин (витамин В2), аскорбиновую кислоту, β-каротин, глюконат железа, хлорид кальция при соответствующем соотношении ингредиентов (патент США №4992282).

Известен концентрат витаминизированного напитка «Золотой шар» по патенту РФ №2125818, содержащий сахар, сахарную пудру, лимонную кислоту, ароматизатор сухой, поливитаминную смесь, каротин, а также магний и кальций в виде их
15 неорганических солей при соответствующем соотношении ингредиентов.

Несмотря на то что известные напитки обогащены витаминами и минеральными веществами, они имеют низкую биологическую ценность из-за отсутствия в них биологически активных веществ.

Кроме того, напиток по патенту США для повышения стабильности при хранении
20 содержит консервант - бензоат натрия, который является балластом и ухудшает органолептические свойства напитка.

Наиболее близким к заявляемому техническому решению является сухой безалкогольный напиток по патенту РФ №2255614, который содержит витамин В1, витамин С (аскорбиновая кислота), витамин РР (никотиновая кислота), лимонную
25 кислоту, пантогематоген, экстракт левзеи, плодовой экстракт, сахар, глюкозу, краситель, ароматизатор при соответствующем соотношении компонентов. При этом в качестве плодового экстракта может быть использован экстракт калины, или экстракт облепихи, или экстракт черноплодной рябины.

30 Данный напиток обладает повышенной биологической ценностью, а также хорошими органолептическими свойствами и высокой стабильностью при хранении. Кроме того, он является тонизирующим напитком, повышает физическую и умственную работоспособность. Однако известный напиток также не предназначен для использования спортсменами в период интенсивных тренировок и соревнований,
35 т.к. он не обеспечивает сохранения необходимого водно-электролитного баланса, не возмещает потерю магния, натрия, калия, возникающую при больших физических нагрузках, и, как следствие, не способствует устранению вторичного (спортивного) иммунодефицита, который также приобретают спортсмены во время интенсивных
40 физических нагрузок и достижениях высших результатов.

Задачей настоящего изобретения является создание специализированного продукта спортивного питания, предназначенного для повышения работоспособности спортсменов в период интенсивных тренировок и соревнований.

45 Технический результат - поддержание энергообеспечения и сохранение оптимального водно-электролитного баланса, а также обеспечение иммунопрофилактики вторичного (спортивного) иммунодефицита.

50 Поставленная задача решается предлагаемой рецептурой сухого безалкогольного напитка, которая содержит витамин В1, витамин С (аскорбиновая кислота), витамин РР (никотиновая кислота), витамин В6, витамин В5, лимонную кислоту, пантогематоген, экстракт левзеи, плодовой экстракт, цитрат магния, цитрат натрия, цитрат калия, сахар, мальтодекстрин, ароматизатор при следующем соотношении компонентов, г:

	Витамин В1	0,0028-0,0042
	Витамин С	0,24-0,36
	Витамин РР	0,0332-0,0498
5	Витамин В6	0,0032-0,0048
	Витамин В5	0,0132-0,0198
	Лимонная кислота	1,44-2,16
	Пантогематоген	0,0256-0,0384
	Экстракт левзеи	0,8-1,2
10	Фруктовый экстракт	5,6-8,4
	Цитрат магния	0,4-0,6
	Цитрат калия	0,4668-0,7002
	Цитрат натрия	0,8-1,2
	Мальтодекстрин	6,7868-10,1802
	Ароматизатор	0,056-0,084
15	Сахар	63,3324-94,9986

При этом в качестве фруктового экстракта может быть использован экстракт калины, или экстракт облепихи, или экстракт черноплодной рябины.

Анализ уровня техники показал, что все компоненты, входящие в состав напитка, широко используются в технике для различных целей.

Витамин В1 (тиамина хлорид) один из важнейших витаминов группы В. Недостаток его ведет к нарушению окисления углеводов, торможению обмена жизненных функций, к накоплению в крови и тканях недоокисленных продуктов обмена веществ, что, в свою очередь, приводит к патологическим изменениям в нервной и сердечно-сосудистой системах.

Витамин С (аскорбиновая кислота) - активизирует все динамические жизненные процессы. Именно он вдохнул в жизнь движение. Чем больше подвижно животное или человек, тем больше у него потребность в витамине С. Витамин С - лучшее средство для сохранения жизненной силы. Аскорбиновая кислота является фактором защиты организма от последствий стресса. Усиливает репаративные процессы, увеличивает устойчивость к инфекциям, регулирует свертываемость крови, нормализует проницаемость капилляров, необходима для кроветворения, участвует в окислительно-восстановительных реакциях, оказывает противовоспалительное и противоаллергическое действие. Важно, что в присутствии адекватного количества витамина С увеличивается устойчивость витаминов В1 и В5. В производстве безалкогольных напитков аскорбиновая кислота применяется и как антиоксидант.

Витамин РР (никотиновая кислота или ниацин, или никотинамид) - компонент В-комплекса, имеющий решающее значение для выработки энергии и поддержания благополучия на многих уровнях, особенно для здоровья сердца и оптимального кровообращения. Он участвует более чем в полусотне реакций, в ходе которых сахар и жир превращаются в энергию, оказывает активизирующее влияние на функции коры больших полушарий, состояние сосудистого русла (сосудорасширяющее действие) и скорость кровотока. Усиливает секреторную и моторную функции желудка, стимулирует функциональную активность поджелудочной железы и печени. Нормализует иммунологическую реактивность организма.

Ниацин - витамин, не знающий равных в контроле холестерина. Совместно с витаминами В1 и В6 ниацин обеспечивает правильное развитие и созревание нервной системы ребенка.

В заявляемом напитке дополнительно присутствуют витамины В5 и В6.

Витамин В5 (пантотеновая кислота, пантотенат кальция) - водорастворимый

витамин, основная роль которого - участие в процессе производства энергии клеток, т.к. входит в состав кофермента А - переносчика остатков кислот, образующихся при кетаболизме белков, углеводов, жиров, с образованием активной формы уксусной кислоты (Ацетил-СоА). Этот комплекс обладает высокой химической активностью при дальнейшем окислении в цикле Кребса - вырабатывает дополнительную энергию для анаболизма и других процессов в организме при повышенных умственных и физических нагрузках. На этапах образования активной формы уксусной кислоты участвует и витамин В1, который также присутствует в заявляемом составе напитка.

Важнейшим свойством витамина В5 является его способность стимулировать производство гормонов надпочечников-глюкокортикоидов, в т.ч. кортизола - гормона стресса, который помогает справляться с негативными последствиями в стрессовых состояниях, включая большие физические нагрузки и занятия спортом.

Витамин В6 (пиридоксин) относится к важнейшим водорастворимым витамином, поскольку играет важную роль в обмене веществ, необходим для нормального функционирования центральной и периферической нервной системы. Он участвует в образовании кофермента фосфопиридоксала, без которого невозможно трансаминирование и декарбоксилирование amino- и кетокислот, за счет которых синтезируются необходимые для организма аминокислоты, а также утилизируются ненужные с образованием глюкозы и Ацетил Ко А - главных источников пополнения организма энергией.

Таким образом, витамин В6 необходим как для обеспечения организма энергией при физических нагрузках, так и для восполнения мышечного и печеночного гликогена, для синтеза белков, расходуемых при нагрузках.

Отсутствие витамина В6 может привести к гипергомоцистеинемии - повышенному уровню гомоцистеина в крови, который приводит к поражению эндотелия и, как следствие, к нарушению его многочисленных функций, в частности к повреждению соединительной ткани с последующим формированием атеросклеротических бляшек, образованию тромбов и, как следствие - к инсультам и инфарктам. Пиридоксин через промежуточные синтезы нейтрализует гомоцистеин, превращая его в цистеинпеченочный антиоксидант и орто-таурин.

Заявляемая рецептура сухого безалкогольного напитка содержит:

- в качестве источника магния - цитрат магния;
- в качестве источника калия - цитрат калия;
- в качестве источника натрия - цитрат натрия.

Все эти три элемента неразрывно связаны между собой.

Калий и натрий. Эти два макроэлемента так тесно связаны между собой в организме, что говоря об одном, невозможно не упомянуть о втором.

Натрий и калий поступают и находятся в организме в ионном виде. Оба элемента играют важную роль в поддержании нормального осмотического давления в клетке (калий) и вне ее (натрий) - плазме крови, лимфе, межклеточной жидкости, являющимся важнейшим физико-химическим фактором, от которого зависят основные функции клеток.

Натрий и калий необходимы для функционирования сердечной мышцы - миокарда (особенно калий), причем потребность в них возрастает при стрессовых состояниях, особенно при физических нагрузках высокой интенсивности, посещении саун, когда потери натрия и калия резко увеличиваются (особенно натрия), что приводит к обезвоживанию, мышечной слабости, падению артериального давления, сонливости, апатии т.д.

Водный раствор заявляемого напитка с включенными в него натрием и калием является электролитом, который повышает всасываемость из желудочно-кишечного тракта, транспортирование и усвоение остальных компонентов, содержащихся в напитке.

5 Магний. В организме взрослого человека содержится около 25 г магния. Большая часть этого количества сосредоточена в костях в виде солей магния: фосфата и бикарбоната. Около 1/5 всего магния сосредоточено в мягких тканях, где он преимущественно связан с белками. Кроме того магний наряду с калием является
10 доминирующим катионом в клетке. Поскольку этот микроэлемент в организме не вырабатывается, то вся доза должна поступать с пищей. Но чаще всего не поступает, поскольку в нашем рационе крайне мало продуктов с необходимым содержанием магния.

15 Магний - элемент, стратегически необходимый всем системам организма без исключения, поскольку участвует во многих процессах, происходящих в организме - в выработке энергии, усвоении глюкозы, передаче нервного сигнала, синтезе белков, построении костной ткани, регуляции расслабления и напряжения сосудов мышц. Он оказывает успокаивающее действие, снижая возбудимость нервной системы и
20 усиливая процессы торможения в коре головного мозга, выступает как противоаллергический и противовоспалительный фактор, защищает организм от инфекции, участвуя в выработке антител, играет значительную роль в процессах свертываемости крови, регуляции работы кишечника, мочевого пузыря и предстательной железы.

25 Кроме того, магний - один из наших главных электролитов наряду с калием и натрием. В растворенном виде эти минералы образуют соленый электропроводный раствор, омывающий и наполняющий клетки нашего тела.

30 Цитрат магния - магниевая соль лимонной кислоты. Цитрат является органической и хорошо растворимой формой магния, что в значительной степени обуславливает его высокую биоусвояемость (в отличие от неорганических форм магния). Практически полная утилизация цитрата (превращение в углекислый газ и воду) делает его идеальным переносчиком магния. В некотором роде цитрат - идеальная, полностью биodeградирующаяся, «экологически чистая тара» для транспорта магния внутрь
35 клеток.

Высокая активность микронутриентов во многом определяется их взаимным влиянием на метаболизм друг друга. Ярким примером такого взаимодействия является тандем магния и витамина В6. Витамин В6 улучшает всасываемость магния
40 из желудочно-кишечного тракта, служит проводником для него внутри клетки, повышает проницаемость клеточной мембраны и фиксирует ионы магния внутри клетки, препятствуя их выделению из организма.

На биоусвояемость магния также положительно влияет присутствие витаминов В1 и С.

45 Цитрат магния улучшает функцию эндотелия, а в сочетании с цитратом калия является превосходным средством против кальцификации сосудов.

Посещение саун, большие физические нагрузки спортсменов и людей, ведущих активный образ жизни, способствуют потере магния, которые могут стать достаточно
50 ощутимыми. С помощью коррекции поступления магния можно добиться лучшей переносимости стрессовых состояний, в т.ч. нагрузок любой интенсивности и продолжительности, повышения работоспособности.

В заявляемом техническом решении вместо глюкозы используют мальтодекстрин.

Мальтодекстрин (декстринмальтоза) является источником энергии при физической нагрузке. Это продукт частичного расщепления крахмала на более мелкие фрагменты - декстрины, который сточки зрения метаболизма гораздо предпочтительнее глюкозы, т.к. обладает гораздо лучшей усвояемостью, чем глюкоза и не вызывает желудочных осложнений. При полном расщеплении мальтодекстрина образуется глюкоза. Выгодой мальтодекстрина по сравнению с простыми сахарами является то, что его расщепление происходит в пищеварительном тракте, а также его сравнительно небольшая скорость расщепления, тем самым обеспечивается длительное и равномерное поступление глюкозы в организм. Мальтодекстрин, полученный после спортивной нагрузки, является хорошим источником глюкозы для восстановления запасов мышечного и печеночного гликогена, которые были израсходованы во время физической нагрузки.

Кроме того, мальтодекстрин добавляют в продукты с целью сохранения и переноса свойств вкусовых и ароматизирующих добавок, т.е. как интенсификатор вкуса и запаха.

Лимонная кислота - важный продукт обмена веществ в живых организмах. Широко используется в пищевой промышленности как вкусовая добавка. При производстве безалкогольных напитков используется как компонент, активизирующий действие антиоксиданта.

Пантогематоген - измельченная до порошкообразного состояния субстанция из крови пантовых оленей (марала, изюбря пятнистого оленя). О тысячелетнем использовании пантов и крови пантовых оленей говорится во многих старинных рецептах Тибета, Кореи, Китая. Особенности организма пантового оленя, связанные со спецификой среды обитания и физиологии, обуславливают необычайно высокие концентрации в крови биологически активных веществ (БАВ). Ни одна ткань, ни один орган этих животных не обладает таким быстрым, мощным ростом, как панты. Забранная в период их бурного роста, кровь обладает уникальным лечебным воздействием на организм человека.

Этот экологически чистый продукт является эффективным адаптогеном нового поколения. Пантогематоген положительно влияет на обмен веществ, процессы пищеварения, обладает выраженными протвоанемическими свойствами, повышает умственную и физическую работоспособность. Большое значение имеет применение пантогематогена у людей, занимающихся спортом в оздоровительных целях. Он облегчает нагрузку на сердечно-сосудистую систему, способствует включению жиров в энергетический обмен, увеличивает способность к мобилизации, способствует восстановлению нарушений и изменений, происходящих в органах и тканях при интенсивных физических нагрузках. Растительные и плодовые экстракты оказывают существенную поддержку и усиливают указанные свойства пантогематогена.

Экстракт левзеи - хорошее тонизирующее средство, которое повышает физическую и умственную работоспособность. Экстракт применяют при вялости, подавленности, физической и умственной усталости, неврастении, импотенции, слабости после перенесенных заболеваний. Установлено, что препараты левзеи малотоксичны, оказывают возбуждающее действие на центральную нервную систему, повышают выносливость к физическим нагрузкам, увеличивают силу сокращений поперечно-полосатой мускулатуры, расширяют периферические сосуды, увеличивают скорость кровотока, способствуют синтезу белка.

Экстракт левзеи вводится в состав напитка в виде 70%-ного спиртового экстракта, спирт из которого улетучивается на стадии сушки.

В качестве плодового экстракта в заявляемом техническом решении может быть использован экстракт калины, или экстракт облепихи, или экстракт черноплодной рябины.

5 Экстракт калины: калина - богатый источник витаминов С, К и Р, различных микроэлементов. Железа, например, в ней в 2-3 раза больше, чем в других ягодниках. Кроме того, в калине содержатся биологически активные вещества, каротиноиды, углеводы, а также флавоноидные соединения, обуславливающие
10 капиляроукрепляющую и желчегонную активность и пектиновые вещества, обладающие антиоксическим действием. Напитки, содержащие экстракт калины, хорошо помогают от головной боли, при гипертонии, улучшают работу сердца.

Экстракт облепихи: облепиха содержит сахара (3,5%), преимущественно глюкозу и фруктозу, пектины, органические кислоты (аскорбиновую, яблочную, лимонную), жирное масло, витамины В₁, В₂, Е, Р, дубильные вещества, микроэлементы: железо,
15 бор, марганец. Благодаря высокому содержанию аскорбиновой кислоты (витамина С), экстракт облепихи является отличным общеукрепляющим, тонизирующим средством. При постоянном употреблении напитков, содержащих экстракт облепихи, нормализуется холестериновый обмен. Кроме того, в облепихе содержатся БАВ,
20 которые обладают антиоксидантным действием на клетки организма, а это - гарантия продления жизни.

Экстракт черноплодной рябины: черноплодная рябина содержит сахара (до 10%), яблочную и другие органические кислоты (до 1,3%), йод, пектиновые, дубильные вещества, соли молибдена, бора, марганца, меди, витамин Р (около 0,5%), а также
25 витамины С, В₁, В₂, Е, РР и каротин (провитамин А). Витамины хорошо сохраняются в напитках, содержащих экстракт черноплодной рябины, который возбуждает аппетит, увеличивает кислотность и переваривающую силу желудочного сока. Он очень полезен для людей, страдающих гастритом с пониженной кислотностью.

30 Плодовые экстракты вводят в состав напитка в виде сгущенных натуральных соков, в которых сохранен весь комплекс биологически активных веществ и витаминов, присущих каждому соку. Лишняя влага из плодовых экстрактов удаляется на стадии сушки.

В состав напитка введен ароматизатор. Ароматизатор выбирается исходя из того,
35 какой плодовой экстракт используется в готовом продукте для усиления вкуса и аромата, вводимого экстракта. Для приготовления заявляемого напитка могут применяться любые ароматические добавки, допущенные к использованию в пищевой промышленности.

40 Следует особо отметить, что в заявляемом напитке (в отличие от прототипа) отсутствует краситель, являющийся синтетическим балластом, нежелательным при повышенных физических нагрузках.

Готовый напиток обладает оригинальным приятно-терпким, освежающим вкусом с выраженным ароматом и вкусом той ягоды, плодовой экстракт которой введен в
45 рецептуру.

Следует также отметить, что использование в рецептуре напитка плодового экстракта, не требует введения стабилизатора или консерванта. Хорошая сохранность
50 самих экстрактов, а также напитков, полученных с их применением, обеспечивается за счет достаточного содержания в экстрактах сухих веществ и высокой кислотности.

Заявляемая рецептура напитка оптимизирована по количественному соотношению входящих в него ингредиентов. Увеличение или уменьшение количества какого-либо компонента добавки (растительного или животного происхождения) по сравнению с

заявляемым приводит к дисбалансу комплекса БАВ и нарушению вкусовых и ароматических свойств готового продукта.

Увеличение общего количества добавок (растительного и животного происхождения) сверх заявленного нецелесообразно, т.к., с одной стороны, по общему количеству БАВ напиток по действию приблизится к лекарственным препаратам, а с другой стороны, затрудняется процесс получения напитка. Снижение общего количества добавок ниже заявленного также нецелесообразно, т.к. фактически сведет на нет положительное влияние напитка.

В связи с тем, что суточная доза витаминов и минеральных веществ должна быть регламентирована, количественный состав по витаминам и минералам ограничен предлагаемой рецептурой.

Низкое содержание лимонной кислоты приводит к окислительным процессам.

Продукты, получаемые при окислении, ухудшают вкус и вредны для здоровья.

Увеличение количества лимонной кислоты выше заявленного повышает кислотность напитка и делает вкус напитка резким.

Низкое содержание ароматизатора снижает интенсивность аромата, что приводит к ухудшению органолептики. Увеличение количества ароматизатора выше заявленного нецелесообразно.

Введение мальтодекстрина в состав напитка выше заявленного предела приводит к ухудшению органолептики. Снижение количества мальтодекстрина ниже заявленного предела приводит к краткосрочному повышению уровня глюкозы в крови.

Кроме того, заявленное сочетание и количественное соотношение добавок растительного происхождения и мальтодекстрина позволяет полностью исключить специфическое послевкусие, присущее пантогематогену, который, являясь наиболее биологически ценным компонентом, привносит с собой легкий привкус крови.

Заявляемый сухой безалкогольный напиток под названием «МАРАЛ ЭКСТРА» был отдан в ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА (ФГУ ВНИИФК) для экспертной оценки.

По ЗаклЮчению ФГУ ВНИИФК продукт предназначен для спортсменов и людей ведущих активный образ жизни. Без каких-либо ограничений «МАРАЛ ЭКСТРА» может быть рекомендован для регулярного использования в спортивном питании в процессе тренировочной и соревновательной деятельности в циклических и скоростно-силовых видах спорта, как средство поддержания энергообмена и возмещения потерн жидкости организмом, а также для повышения качества жизни. При занятиях оздоровительными формами физической культуры и спорта данный напиток рекомендуется для поддержания оптимального возмещения потери жидкости и компенсации энергозатрат состояния водно-электролитного, а также в качестве иммунопрофилактики в периоды спортивной подготовки с повышенным риском возникновения вторичного (спортивного) иммунодефицита.

Таким образом напиток:

- компенсирует энергозатраты,
- возмещает потерю жидкости,
- восстанавливает водно-солевой обмен,
- способствует иммунопрофилактике вторичного иммунодефицита,
- поддерживает нервную и сердечно-сосудистую системы, т.е. решает поставленную задачу.

Более подробно предлагаемое техническое решение описано с помощью примера

конкретного выполнения, не ограничивающего изобретения.

Пример получения сухого безалкогольного напитка с экстрактом черноплодной рябины

Приготовление сухого безалкогольного напитка состоит из следующих стадий:

- стадия подготовки сырья
- стадия приготовления смеси компонентов
- стадия сушки и сухая грануляция
- стадия внесения ароматизатора

Подготовка сырья

На молотковой мельнице РМ-19 измельчают сахар до сахарной пудры и лимонную кислоту и просеивают их через сито N 32.

Приготовление смеси компонентов (на 50 кг готового продукта):

В смеситель марки МГ-60 загружают: 39,587 кг сахарной пудры, 4,24 кг мальтодекстрина, 0,15 кг витамина С, 0,9 кг лимонной кислоты, 0,00175 кг витамина В1, 0,00825 кг витамина В5, 0,002 кг витамина В6, 0,02 кг витамина РР, 0,5 кг цитрата натрия, 0,29 кг цитрата калия, 0,25 кг цитрата магния, 0,016 кг пантогематогена и перемешивают в течение 10-15 минут. В полученную смесь добавляют растворенного в 0,5 кг 70%-ного спиртового экстракта левзеи и 3,5 кг экстракта черноплодной рябины. Полученную смесь перемешивают в течение 10-15 минут.

Сушка и грануляция

Полученную массу загружают в продуктовый резервуар сушилки СП-30 и сушат в кипящем слое в течение 30-40 минут при температуре воздуха 35-40 С до влажности не более 3,0%. После сушки производят грануляцию через сито с ячейкой 2,0 мм.

Внесение ароматизатора

Сухой гранулят выгружают в смеситель, охлаждают до комнатной температуры, добавляют 0,035 кг ароматизатора и перемешивают смесь в течение % минут.

Готовый напиток выгружают, взвешивают и передают на фасовку.

Промышленная применимость. Предлагаемый сухой безалкогольный напиток рекомендован в качестве специализированного продукта спортивного питания, предназначенного для повышения работоспособности спортсменов в период интенсивных тренировок и соревнований.

Формула изобретения

1. Сухой безалкогольный напиток, содержащий витамин В₁, витамин С, витамин РР, лимонную кислоту, пантогематоген, экстракт левзеи, плодовой экстракт, ароматизатор, сахар, отличающийся тем, что он дополнительно содержит витамин В₅, витамин В₆, мальтодекстрин, цитрат магния, цитрат калия, цитрат натрия при следующем соотношении компонентов, г:

Витамин В1	0,0028-0,0042
Витамин С	0,24-0,36
Витамин РР	0,0332-0,0498
Витамин В6	0,0032-0,0048
Витамин В5	0,0132-0,0198
Лимонная кислота	1,44-2,16
Пантогематоген	0,0256-0,0384
Экстракт левзеи	0,8-1,2
Плодовой экстракт	5,6-8,4
Цитрат магния	0,4-0,6
Цитрат калия	0,4668-0,7002

Цитрат натрия	0,8-1,2
Мальтодекстрин	6,7868-10,1802
Ароматизатор	0,056-0,084
Сахар	63,3324-94,9986

5

2. Сухой безалкогольный напиток по п.1, отличающийся тем, что в качестве плодового экстракта используют экстракт калины, или экстракт облепихи, или экстракт черноплодной рябины.

10

15

20

25

30

35

40

45

50