



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **144167** (13) **U**  
(51) МПК (2020.01)  
**A23L 33/00**

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ  
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА  
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2020 01800</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>16.03.2020</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>11.09.2020</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.09.2020, Бюл.№ 17</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Сливка Михайло Васильович (UA), Марійчук Руслан Тарасович (SK)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ", вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)</b></p>
--	--

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ НАСТОЯНКИ "СИЛА КАРПАТ" З ВИСОКИМ ВМІСТОМ АНТИОКСИДАНТІВ**

**(57) Реферат:**

Композиція інгредієнтів профілактичної настоянки з високим вмістом антиоксидантів містить воду підготовлену та плоди ягід полуниці, ожини і чорної смородини. Додатково містить ягоди суниці, червоної порічки, малини, агрусу, винограду "Ізабелла", терену, плоди черешні, вишні, абрикоса, персика, сливи, шовковиці чорної, яблуні, груші, айви та водний розчин етанолу.

**UA 144167 U**



Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до біологічно активних добавок (БАД) до раціону харчування, а саме до розробки композиції інгредієнтів настоянки з високими органолептичними показниками та високим вмістом антиоксидантів, та може використовуватись для розширення харчового асортименту і як профілактичний засіб.

Відомі композиції на основі ягід, фруктів та рослин, які культивуються в Карпатському регіоні [1-4], однак вони мають ряд недоліків:

1) усі композиції [1-4] містять біологічно активні компоненти рослинного походження з протилежною дією на людський організм. Це спричинює незбалансованість по фармакологічній дії якісного та кількісного складу цих композицій. В роботі [4] збалансованість досягається шляхом вмісту екстрактивних речовин, але це спричинює зниження ефективності фармакологічної дії;

2) композиції [1, 2] містять інгредієнти, які не культивуються в екологічно-чистому Карпатському регіоні;

3) вміст екстрактів плодів горіха грецького в усіх композиціях [1-4] й рослин із низькими смаковими якістьми (полін звичайний, звіробій звичайний [1, 2], знижує органолептичні показники бальзамів (смак, запах інших інгредієнтів);

4) якісний та кількісний склад композицій [1-4] не дозволяє досягнути належних органолептичних й фізико-хімічних показників (смак, запах, колір, в'язкість, тощо), які в цих композиціях покращені додаванням колеру та сильно-діючих інгредієнтів рослинного походження.

Найбільш близькими за технічною суттю та ефектом, який досягається, є безалкогольні композиції із плодів ягід полуниці, чорниці, ожини та чорної смородини [5], які не містять рослинної сировини, що значно покращує їх органолептичні показники; мають стійкий насичений колір (не потребують додаткового додавання колеру) і містять високі концентрації інгредієнтів (підвищує ефективність фармакологічних показників), проте недоліком описаних композицій є дуже обмежений термін зберігання (відсутній консервант) і технологія їх виробництва включає стадію кип'ятіння ягідної сировини протягом 10-15 хвилин, що призводить до часткового розкладу вітамінів, антиоксидантів та інших цінних інгредієнтів органічної природи.

Задача корисної моделі полягає у виготовленні та оптимізації композиції з покращеними органолептичними й технологічними властивостями; підвищеннями споживчими якістьми і фармакологічною ефективністю за рахунок високого вмісту антиоксидантів, а також розширенням асортименту харчової продукції за рахунок використання екологічно чистої плодово-ягідної сировини Карпатського регіону.

Поставлена задача вирішується тим, що запропонована композиція інгредієнтів профілактичної настоянки з високим вмістом антиоксидантів, що містить воду підготовлену та плоди ягід полуниці, ожини і чорної смородини, згідно з корисною моделлю, додатково містить ягоди суниці, червоної порічки, малини, агрусу, винограду "Ізабелла", терену, плоди черешні, вишні, абрикоса, персика, сливи, шовковиці чорної, яблуні, груші, айви та водний розчин етанолу, при наступній кількості інгредієнтів на 1 дм<sup>3</sup> готового продукту, г:

ягоди суниці	50,0±10,0
ягоди полуниці	50,0±10,0
ягоди червоної порічки	50,0±10,0
плоди черешні	50,0±10,0
плоди вишні	50,0±10,0
ягоди малини	50,0±10,0
ягоди чорної смородини	50,0±10,0
ягоди агрусу	50,0±10,0
ягоди ожини	50,0±10,0
плоди абрикоса	50,0±10,0
плоди персика	50,0±10,0
плоди сливи	50,0±10,0
плоди шовковиці чорної	50,0±10,0
плоди яблуні	50,0±10,0
плоди груші	50,0±10,0
ягоди винограду "Ізабелла"	50,0±10,0
плоди айви	50,0±10,0
ягоди терену	50,0±10,0

водний розчин етанолу 40 об. % зведенням об'єднаної витяжки до міцності 18,0±0,2 об. % підготовленою водою, дм<sup>3</sup>

решта.

Вилучення із композиції рослинних складових та плодів, яким характерна сильна фармакологічна дія, дозволяє збільшити загальний вміст плодово-ягідної сировини, чим в комплексі з розробленою технологією приготування підвищується фармакологічна ефективність, зокрема за рахунок високого вмісту антиоксидантів; значно покращуються органолептичні показники; виключається додавання сторонніх компонентів: колер (композиція "Сила Карпат" має стійкий насичений колір), цукор (природний вміст цукристих речовин в композиції "Сила Карпат" забезпечує високі органолептичні показники), добавок, що покращують смак і аромат (композиція "Сила Карпат" має відмінні природні органолептичні показники), та забезпечується високий ступінь вилучення вітамінів й антиоксидантів із плодово-ягідної сировини; загальний вміст алкоголю в композиції "Сила Карпат" забезпечує консервуючий ефект, що дозволяє довготерміново зберігати продукцію при звичайних умовах. Композицію виготовляють наступним чином.

Для виготовлення композиції інгредієнтів профілактичної настоянки "Сила Карпат" з високим вмістом антиоксидантів використовуються плодово-ягідна сировина, зібрана в екологічно чистих місцинах Карпатського регіону, подрібнюється і у відповідній до рецептури кількості вноситься до мацераційної ємності, в яку після плодово-ягідної сировини додають екстрагент - 40 об. % водний розчин етанолу (також можна використовувати горілку).

В Табл. 1 представлено вміст інгредієнтів в композиції "Сила Карпат".

Таблиця 1

Ягода/фрукт	Маса, г	Ягода/фрукт	Маса, г	Ягода/фрукт	Маса, г
Суниця	50,0±10,0	Малина	50,0±10,0	Персик	50,0±10,0
Полуниця	50,0±10,0	Аґрус	50,0±10,0	Слива	50,0±10,0
Червоні порічки	50,0±10,0	Чорна смородина	50,0±10,0	Шовковиця чорна	50,0±10,0
Черешня	50,0±10,0	Ожина	50,0±10,0	Айва	50,0±10,0
Вишня	50,0±10,0	Абрикос	50,0±10,0	Виноград "Ізабелла"	50,0±10,0
Яблуко	50,0±10,0	Груша	50,0±10,0	Терен	50,0±10,0
40 об. % водний розчин етанолу (або горілка) і вода дистильована			Доведення об'єднаної витяжки до міцності 18,0±0,2 об. % і загального об'єму 1 дм <sup>3</sup>		

Суміш витримують 10 діб, перемішуючи вміст мацераційної ємності два рази на день. Потім екстрагент декантують і залишкову плодово-ягідну масу промивають три рази 50 мл екстрагенту. Об'єднану витяжку доводять до міцності 18,0±0,2 об. % і загального об'єму 1 дм<sup>3</sup> 40 об. % водним розчином етанолу (чи горілкою) і водою підготовленою.

Фізико-хімічні характеристики композиції "Сила Карпат" визначались згідно із стандартизованими методиками та вимогами для виноматеріалів і БАДів [6-9].

Проводили визначення вмісту цукристих речовин в перерахунку на глюкозу в композиції "Сила Карпат".

Аналіз вмісту глюкози здійснювався фотометричним методом [8]. Було виконано 6 паралельних вимірювань, зразки відбиралися із однієї ємності.

Встановлено, що вміст глюкози у екстракті становить 0,766±0,084 мг/мл, а в перерахунку на суху сировину - 73,34 мг/г, що становить 7,33 % від маси сухої сировини.

Також проводили визначення вмісту поліфенолів в композиції "Сила Карпат".

З метою оцінки загального вмісту поліфенолів було проаналізовано отримані екстракти спектрофотометричним методом [9], використовуючи як стандартний зразок розчин галової кислоти. Встановлено, що загальний вміст поліфенолів у екстракті становить 154,8±6,4 мг/л, а в перерахунку на суху сировину - 593,2 мг/г, що становить 59,3 % від маси сухої сировини. Таким чином, проведений аналіз на загальний вміст поліфенолів у екстракті та сухій сировині вказує на високий вміст останніх в одержаному водно-спиртовому екстракті плодово-ягідної сировини екологічно чистого Карпатського регіону. Ця характеристика є цінним фармакологічним показником, який відповідає за антиоксидантні властивості екстракту, та вказує на конкурентоспроможність отриманого екстракту при використанні як БАДу до харчової продукції.

Визначались органолептичні показники якості та дані сенсорного аналізу композиції "Сила Карпат".

Органолептичний аналіз композиції "Сила Карпат" проведено п'ятьма незалежними дегустаторами.

В Табл. 2 представлені органолептичні показники якості композиції "Сила Карпат".

Таблиця 2

Параметри	Характеристики параметрів
Зовнішній вигляд	Рідина, гомогенна, прозора
Консистенція	Рідка
Колір	Винно-червоний; насичений
Запах	Ароматний; яскраво виражений фруктовий
Смак	Солодкуватий з легко вираженим смаком алкоголю; яскраво виражений фруктовий

В ході сенсорного аналізу було розроблено 10-рівневу шкалу оцінювання органолептичної якості виготовленої композиції "Сила Карпат".

В Табл. 3 представлена розроблена шкала якості композиції "Сила Карпат" (де 0-2 - низький рівень якості; 3-4 - нижче середнього; 5-6 - середній рівень; 7-8 - хороший рівень; 9-10 - високий рівень).

Таблиця 3

Показник якості	Дегустатор № 1	Дегустатор № 2	Дегустатор № 3	Дегустатор № 4	Дегустатор № 5
Зовнішній вигляд	10	10	10	10	10
Аромат	9	10	9	10	10
Колір	9	10	10	9	10
Запах	9	9	9	9	9
Смак	10	10	8	8	10
Зведений показник	9,4	9,8	9,2	9,2	9,8
Середній зведений показник: 9,5 за 10-бальною шкалою.					

Одержаний продукт являє собою водно-етанольний розчин із концентрацією 18,0±0,2 об. %, винно-червоного насиченого кольору з концентрацією цукристих речовин не вище 0,8 мг/мл та поліфенолів не менше 150,0 мг/л.

Як видно із даних Табл. 2, 3, запропонована композиція "Сила Карпат" має високі органолептичні показники якості, що є важливою характеристикою, адже смакові властивості є головним чинником при сприйнятті інноваційного харчового продукту споживачем.

Таким чином, позитивний ефект корисної моделі полягає в розширенні асортименту харчової продукції, яка містить широкий спектр вітамінів та характеризується високим вмістом антиоксидантів, за рахунок використання екологічно чистої плодово-ягідної сировини Карпатського регіону.

Корисна модель може бути використана на підприємствах по виготовленню біологічно активних добавок (БАД) до раціону харчування, а також на винно-горілчаных підприємствах харчової промисловості.

Джерела інформації:

1. Пат. 31154 UA, МПК C12G 3/06. Композиція інгредієнтів для лікувально-профілактичного бальзаму "Бальзам Комендаря" / Комендар Василь Іванович (UA). - № 98073779, заяв. 14.07.1998; опуб. 16.09.2002, бюл. № 9. - Аналог.

2. Пат. 84736 UA, МПК 7C12G 3/06. Композиція інгредієнтів для лікувально-профілактичного бальзаму "Закарпатський бальзам "Легенда Карпат" / Бузаш Володимир Михайлович (UA); Ортікова Вероніка Василівна (UA); Руснак Василь Іванович (UA); Чундак Степан Юрійович (UA). - № a200609928, заяв. 18.09.2006; опуб. 25.11.2008, бюл. № 9. - Аналог.

3. Пат. 62012 UA, МПК C12G 3/06. Композиція інгредієнтів профілактичного бальзаму "Щедрість Карпат" / Бузаш Володимир Михайлович (UA); Ортікова Вероніка Василівна (UA); Чундак Степан Юрійович (UA); Карольї Таміла Аттіловна (UA). - № u201100161, заяв. 04.01.2011; опуб. 10.08.2011, бюл. № 15. - Аналог.

4. Пат. 62011 UA, МПК C12G 3/06. Композиція інгредієнтів профілактичного бальзаму "Легенда Вікторія" / Бузаш Володимир Михайлович (UA); Ортікова Вероніка Василівна (UA); Чундак Степан Юрійович (UA); Карольї Таміла Аттіловна (UA). № U201100158, заяв. 04.01.2011; опуб. 10.08.2011, 10.08.2011, бюл. № 15. - Аналог.

5. Вишнікін А.Б., Мельников К.О., Колісниченко Т.О., Листопад Т.С., Підгорна Д.В. Розробка ягідних напоїв з високим вмістом аскорбінової кислоти. //Харчова наука і технологія. - 2019. - 13(3). - С. 70-76. - аналог.

6. Compendium of international methods of wine and must analysis. //Paris: International organization of vine and wine. - Edition. - 2017. - V. 1. - 510 p.

7. Державна Фармакопея України //Державне підприємство "Науково-експертний фармакопейний центр". - Харків: PIPEГ; 1-ше видання, 2001. - 556. - доповнення 1. - 2004. - 520 с.

8. Інтернет ресурс. Режим доступу: <https://www.biovendor.cz/glucose-god-pod-/p91.981379>, [https://www.erbalachema.com/attachments/GLU%20GOD%206x250\\_CZ\\_RU\\_EN\\_SK\\_J.pdf](https://www.erbalachema.com/attachments/GLU%20GOD%206x250_CZ_RU_EN_SK_J.pdf).

9. Стешенко О.М., Арсеньєва Л.Ю. Визначення параметрів екстракції фенольних сполук фітоадаптаційної суміші. //Наукові праці ОНАХТ. - 2014. - 4. - С. 51-56.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

15 Композиція інгредієнтів профілактичної настоянки з високим вмістом антиоксидантів, що містить воду підготовлену та плоди ягід полуниці, ожини і чорної смородини, яка **відрізняється** тим, що додатково містить ягоди суниці, червоної порічки, малини, агрусу, винограду "Ізабелла", терену, плоди черешні, вишні, абрикоса, персика, сливи, шовковиці чорної, яблуні, груші, айви та водний розчин етанолу, при наступній кількості інгредієнтів на 1 дм<sup>3</sup> готового продукту, г:

ягоди суниці	50,0±10,0
ягоди полуниці	50,0±10,0
ягоди червоної порічки	50,0±10,0
плоди черешні	50,0±10,0
плоди вишні	50,0±10,0
ягоди малини	50,0±10,0
ягоди чорної смородини	50,0±10,0
ягоди агрусу	50,0±10,0
ягоди ожини	50,0±10,0
плоди абрикоса	50,0±10,0
плоди персика	50,0±10,0
плоди сливи	50,0±10,0
плоди шовковиці чорної	50,0±10,0
плоди яблуні	50,0±10,0
плоди груші	50,0±10,0
ягоди винограду "Ізабелла"	50,0±10,0
плоди айви	50,0±10,0
ягоди терену	50,0±10,0
водний розчин етанолу 40 об. % з доведенням об'єднаної витяжки до міцності 18,0±0,2 об. % підготовленою водою, дм <sup>3</sup>	решта.

---

Комп'ютерна верстка М. Шамоніна

---

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,  
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601