



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62012 (13) U
(51) МПК
C12G 3/06 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ПРОФІЛАКТИЧНОГО БАЛЬЗАМУ "ЩЕДРІСТЬ КАРПАТ"

1	2
(21) u201100161	спиртовий екстракт плодів 8,0-14,0
(22) 04.01.2011	горіха волоського
(24) 10.08.2011	спиртовий екстракт плодів 2,5-4,5
(46) 10.08.2011, Бюл.№ 15, 2011 р.	фенхеля
(72) БУЗАШ ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, ОРТИКОВА ВЕРОНІКА ВАСИЛІВНА, ЧУНДАК СТЕПАН ЮРІЙОВИЧ, КАРОЛЬ ТАМІЛА АТТІЛОВНА	спиртовий екстракт бруньок 2,5-4,5
(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"	сосни звичайної
(57) Композиція інгредієнтів профілактичного бальзаму, що містить спиртові екстракти плодів ароматичної, горіха волоського, фенхелю, бруньок сосни звичайної, яка відрізняється тим, що додатково містить водно-спиртові екстракти плодів ожини звичайної, айви, вишні, порічок червоних, колер та водно-спиртовий розчин при наступному співвідношенні інгредієнтів, мл/л:	водно-спиртовий екстракт плодів і листя ожини звичайної 15,0-22,0
спиртовий екстракт плодів ароматичної	водно-спиртовий екстракт плодів айви 16,0-22,0
	водно-спиртовий екстракт плодів вишні 16,0-22,0
	водно-спиртовий екстракт плодів порічок червоних 12,0-20,0
	колер 12,0-19,0
	спирт 95 % об. або горілка 40 % об. решта до міцності 35±0,3 % об.
	вода дистильована до об'єму 1 л.

Корисна модель відноситься до лікеро-горілчаної, харчової промисловості, зокрема до біологічно активних добавок (БАД) до раціону харчування, а саме до композиції інгредієнтів для бальзаму і може бути використана у фармакології як профілактичний засіб.

Відома композиція інгредієнтів бальзаму [1], що містить: лаванду вузьколистку, мелісу лікарську, любисток лікарський, ельсгольцію Патрена, м'яту перцеву чорну, полин лимонний, бархатці відмічені, котовник лимонний, чебрець звичайний, шипшину коричну (плоди), мед, цукровий сироп, коньяк, колір, водно-спиртовий розчин.

Відома композиція має ряд недоліків, а саме: до її складу входять ряд дефіцитних для умов нашого краю інгредієнтів (наприклад - лаванда вузьколиста, полин лимонний, ельсгольція Патрена), при цьому, значний вміст цукру в бальзамі суттєво обмежує використання останнього хворими на цукровий діабет.

Близькою до пропонованої є композиція інгредієнтів лікувально-профілактичного бальзаму "Закарпатський бальзам "Легенда Карпат"» (ЗБЛК) [2]. Ця композиція має деякі недоліки, а саме:

- до її складу входить екстракт стевії, яку на Україні вирощують в Криму;

- вміст етилового спирту становить $40 \pm 0,3$ % об. у порівнянні з пропонованою композицією "Щедристь Карпат" $35 \pm 0,3$ % об.;

- до складу ЗБЛК входить велика кількість екстрактів із лікарських рослин (19), що в процесі зберігання може призвести до випадання осаду, тим самим зменшує тривалість зберігання і погіршує товарний вигляд бальзаму.

Найближчою до пропонованої є композиція інгредієнтів бальзаму "Бальзам Комендаря" (БК) - найближчий аналог [3], який містить спиртові екстракти плодів грецького горіха, плодів ароматичної, плодів малини, пагонів малини, плодів чорниці звичайної, плодів терену звичайного, плодів шипшини собачої, пагонів ялиці білої, бруньок сосни звичайної, пагонів полину звичайного, трави чебрецю звичайного, квіток бузини чорної, квіток звіробою звичайного, плодів ківі, трави м'яти перцевої, плодів анісу звичайного, плодів фенхеля, плодів апельсина, плодів лимона, водно-спиртовий розчин.

(13) U

(11) 62012

(19) UA

Недоліками відомої композиції "Бальзаму Комендаря" (БК) є:

- наявність у складі композиції "Бальзаму Комендаря" спиртових екстрактів із плодів імпортованих рослин (апельсина, лимона, ківі);

- завищений вміст у складі БК екстрактів плодів горіха грецького, негативно впливає ("пригнічує") органолептичні показники бальзаму, такі як запах і смак інших інгредієнтів БК;

- низький вміст у складі БК екстрактів насіння анісу звичайного, плодів терену, плодів фенхелю, трави чебрецю не дозволяє досягнути бажаної гармонізації органолептичних показників. Крім того, велика кількість інгредієнтів у найближчий аналог є причиною високої собівартості та ускладнення технології виробництва БК, що утруднює його збут;

- незбалансованість в цілому по фармакологічній дії якісного та кількісного складу;

- технологічно не виправдані завищені питомі норми витрат купажу спиртових екстрактів на виготовлення 1 л БК, що викликає появу осаду при тривалому зберіганні готового продукту у холодних приміщеннях при температурах нижче $+5 \div +10$ °С. Утворення осаду при зберіганні бальзаму БК при низьких температурах привело до суттєвого зниження споживчих якостей "Бальзаму Комендаря";

- якісний та кількісний склад БК не дозволяє досягнути належних як органолептичних, так і ряду фізико-хімічних показників, що притаманні класичним бальзамам (запах, колір, смак, густина, в'язкість, фармакологічна дія тощо).

Завданням корисної моделі є покращення органолептичних та технологічних властивостей, розширення та гармонізація спектру профілактично-лікувальної дії і споживчих якостей, а також розширення асортименту бальзамів за рахунок використання переважно місцевої екологічно чистої лікарської рослинної сировини Карпатського регіону.

Поставлене завдання досягається таким чином, що композиція інгредієнтів профілактичного бальзаму "Щедрість Карпат", який містить спиртові екстракти плодів аронії чорноплідної, горіха грецького, фенхеля, бруньок сосни звичайної, згідно винаходу додатково містить водно-спиртові екстракти плодів і листя ожини звичайної, айви, вишні, порічок червоних, а також містить колер та водно-спиртовий розчин при наступному співвідношенні інгредієнтів, в мл/л:

спиртовий екстракт плодів аронії чорноплідної	- 16,0-22,0;
спиртовий екстракт плодів горіха грецького	- 8,0-14,0;
спиртовий екстракт плодів фенхеля	- 2,5-4,5;
спиртовий екстракт бруньок сосни звичайної	- 2,5-4,5;
водно-спиртовий екстракт плодів і листя ожини звичайної	- 15,0-22,0;
водно-спиртовий екстракт плодів айви	- 16,0-22,0;
водно-спиртовий екстракт плодів вишні	- 16,0-22,0;

водно-спиртовий екстракт плодів порічок червоних	- 12,0-20,0;
колер	- 12,0-19,0;
спирт 95 % об., або горілка 40 % об.	решта до міцності $35 \pm 0,3$ % об.
вода дистильована	і доводять до об'єму 1 л.

Введення в композицію водно-спиртових екстрактів таких плодів як айва, вишня, порічки червоні, ожина звичайна та колір, при одночасному включенні із складу бальзаму водно-спиртових екстрактів плодів таких рослин як апельсин, лимон, ківі, квіток бузини чорної, листя полину звичайного забезпечує композиції "Щедрість Карпат" високоякісні органолептичні, фізико-хімічні, технологічні та споживчі властивості, а також широкий спектр гармонійної фармако-терапевтичної дії, завдяки високому вмісту вітамінів та біофлавоноїдів із Р-вітамінною активністю.

Приклад 1. При мінімальному вмісту екстрактів у купажі для виготовлення бальзаму ЩК (наприклад, екстракту плодів ожини 75,0 л/500 дал, спиртовий екстракт плодів аронії чорноплідної 80,0 л/500 дал та ін...), недостатньо гармонізовані органолептичні показники бальзаму.

Приклад 2. Оптимальним буде середнє між мінімальним і максимальним значеннями вмісту екстрактів у купажі для виготовлення бальзаму ЩК. Приклад 3. При високому вмісту екстрактів таких рослин як сосна звичайна 22,5 л/500 дал, горіх грецький 70 л/500 дал - органолептичні показники виражені дуже сильно: запах, смак, колір.

Недолік: висока концентрація екстрактивних речовин призводить до появи осаду, як окремих інгредієнтів бальзаму, так і продуктів їх взаємодії між собою, особливо при зберіганні їх у холодних приміщеннях в холодну пору року. Це в свою чергу знижує товарну якість продукту.

Запропонована композиція інгредієнтів профілактичного бальзаму "Щедрість Карпат" має ряд суттєвих переваг над композицією-найближчий аналогом, а саме: у зв'язку із зменшенням введення значної кількості водно-спиртових екстрактів нових рослин, концентрація екстрактивних речовин у складі бальзаму ЩК зменшилась по відношенню до найближчий аналогу - БК. Вміст етилового спирту у товарному продукті (ЩК), згідно технологічних вимог, зменшено від 38 % об. (у випадку найближчий аналогу) до 35 % об. (у випадку ЩК). Виключення зі складу запропонованого бальзаму цукрового сиропу робить напій таким, що його можна споживати навіть хворим на діабет.

Крім того, для гармонізації фармакологічної дії, покращення органолептичних і технологічних показників, змінено співвідношення всіх спільних із найближчий аналогом інгредієнтів, що добре видно з даних таблиці 1, де вказані питомі норми витрат інгредієнтів на виготовлення одиниці об'єму бальзаму "Щедрість Карпат" (ЩК) та найближчий аналогу - "Бальзам Комендаря" (БК). В таблиці 2 приведено основні фармакологічні властивості інгредієнтів БАД "Щедрість Карпат".

Таблиця 1.

Питомі норми витрат інгредієнтів на виготовлення одиниці об'єму бальзаму "Щедрість Карпат" (ЩК) та найближчий аналогу - "Бальзам Комендаря" (БК).

№ п/п	ЩК				БК			
	Інгредієнт (водно-спиртові екстракти)	Питомі витрати інгредієнтів на виготовлення			Інгредієнт (водно-спиртові екстракти)	Питомі витрати інгредієнтів на виготовлення		
		На 1 л ЩК, мл/л	л/500 дал	Середні питомі витрати, л/500 дал		1 л БК, мл/л	на 500 дал БК, л/500 дал	Середні питомі витрати на 500 дал, л/500 дал
1	Айва, плоди	16,0-22,0	80,0-110,0	95,0	-	-	-	-
2	Аніс звичайний, насіння	-	-	-	-II-II-	0,4-0,8	2,0-4,0	3,0
3	Аронія чорноплідна, плоди	16,0-22,0	80,0-110,0	95,0	-II-II-	16,0-24,0	80,0-120,0	100,0
4	Вишня, плоди	16,0-22,0	80,0-110,0	95,0	-	-	-	-
5	Горіх грецький, плоди	8,0-14,0	40,0-70,0	55,0	-II-II-	88,0-92,0	440,0-460,0	450,0
6	Звіробій звичайний, трава і квіти	-	-	-	-II-II-	5,6-6,4	28-32	30,0
7	Малина, плоди і листя	-	-	-	-II-II- Плоди/листя	16,0-24,0/ 1,8-2,2	80,0-120,0/ 9,0-11,0	100,0/10,0
8	М'ята перцева, трава	-	-	-	-II-II-	3,6-4,4	18,0-22,0	20,0
9	Ожина, плоди і листя	15,0-22,0	75,0-110,0	92,5	-	-	-	-
10	Порічки червоні, плоди	12,-20,0	60,0-110,0	80,0	-	-	-	-
11	Сосна, бруньки	2,5-4,5	12,5-22,5	17,5	-II-II-	1,8-2,2	9,0-11,0	10,0
12	Терен, плоди	-	-	-	-II-II-	0,8-1,2	4,0-6,0	5,0
13	Фенхель, плоди	2,5-4,5	12,5-22,5	17,5	-II-II-	0,8-1,2	4,0-6,0	5,0
14	Чебрець, трава	-	-	-	-II-II-	1,6-2,4	8,0-12,0	10,0
15	Чорниця, плоди	-	-	-	-II-II-	24,0-32,0	120,0-160,0	140,0
16	Шипшина, плоди	-	-	-	-II-II-	8,0-16,0	40,0-80,0	60,0
17	Ялиця біла, пагони	-	-	-	-II-II-	1,8-2,2	9,0-11,0	10,0
18	Колер	12,0-19,0	60,0-95,0	77,5	-	-	-	-
19	Водно-спиртовий розчин	Решта до міцності 35±0,3 % об.			-II-II-	Решта до міцності 38±0,3 % об.		
20	Апельсин, плоди	-	-	-	-II-II-	0,4-0,8	2,0-4,0	3,0
21	Лимон, плоди	-	-	-	-II-II-	0,4-0,8	2,0-4,0	3,0
22	Ківі, плоди	-	-	-	-II-II-	0,8-1,2	4,0-6,0	5,0
23	Бузина чорна, квіти	-	-	-	-II-II-	4,2-5,0	21,0-25,0	23,0
24	Полин звичайний, листя	-	-	-	-II-II-	0,4-0,8	2,0-4,0	3,0
Σ Об'єм		100,0-150,0	500,0-750,0	625,0 л/500 дал	-II-II-	199,7	-	998,5 л/500 дал 1997 л/1000 дал

Таблиця 2.

Основні фармакологічні властивості екстрактів із рослинної сировини - інгредієнтів БАД "ЩК".

№ п/п	Екстракт із рослин	Фармакологічна дія на:						
		Серцево-судинну систему	Центральну нервову систему	Шлунково-кишковий тракт	Протизапальна дія	Гіпоглікемічна дія	Органи дихання	Радіопротекторна і радіонуклідовідна
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Айва	++	++	++	++	+++	++	+++
2	Аронія чорноплідна	+++		++	+++	++		+++
3	Вишня	++	++	+++	+	++	++	+++
4	Горіх грецький	+++		++	+++	++	++	+++
5	Ожина звичайна	++	++	+++	+++	++	++	++
6	Порічки червоні	++	++	++	+	++	++	+++
7	Сосна звичайна	++	++	+	++		+++	++
8	Фенхель		++	+++			+++	+

Приклад. Для виготовлення бальзаму "Щедрість Карпат" використовують водно-спиртові екстракти біологічно активних екстрактивних ре-

човин, отримані по відомим методикам, взятих у співвідношеннях приведених у таблиці 3.

Таблиця 3.

Якісний та кількісний склад бальзаму "Щедрість Карпат".

№ п/п	Назва рослини	Витрата екстракту на 1 л ЩК, мл/л	Витрата екстракту л/500 дал ЩК
1	айва, плоди	16,0-22,0	80,0-110,0
2	аронія чорноплідна, плоди	16,0-22,0	80,0-110,0
3	вишня, плоди	16,0-22,0	80,0-110,0
4	горіх грецький, плоди	8,0-14,0	40,0-70,0
5	ожина, плоди і листя свіжі	15,0-22,0	75,0-110,0
6	порічки червоні, плоди	12,0-20,0	60,0-100,0
7	сосна звичайна, бруньки	2,5-4,5	12,5-22,5
8	фенхель звичайний, плоди	2,5-4,5	12,5-22,5
9	колер	12,0-19,0	60,0-95,0
10	спирт етиловий 95 % об. або горілка 40 % об.	Решта до міцності 35±0,3 % об.	
11	вода дистильована		
Σ		Σ=100,0-150,0 мл/л	Σ=500,0-750,0 л/500 дал

Отримані водно-спиртові екстракти фільтрують і у запропонованих кількостях купають. Після виконання аналізів купажу на вміст етилового спирту та екстрактивних речовин, до купажу додають необхідну кількість підготовленої (пом'якшеної, дистильованої чи високогірної джерельної води). Новоутворений купаж перемішують за допомогою відцентрового насоса протягом 60 хвилин, поєднуючи при цьому процес перемішування з одночасним фільтруванням.

Купаж бальзаму ЩК обробляють холодом при (-6)÷(-8)°C і витримують при даній температурі протягом 10-12 днів. Після чого ЩК відокремлюють від осаду, що при цьому випадає, і подають на розливання.

Остаточний смак, запах та інші органолептичні властивості бальзаму ЩК формуються через 20-25 днів витримки.

З метою мінімізації втрат біологічно активних екстрактивних речовин (БАЕР), екстракцію останніх виконують у екстракторі протічного типу з використанням лікарської рослинної сировини (плодів, пагонів, трави, листя чи квіток) у свіжому вигляді. При цьому в якості екстрагента використовують водно-спиртові розчини, вміст спирту в яких залежить від природи БАЕР та особливостей (біологічних, фізичних, хімічних) лікарської рослинної сировини.

Технічним результатом заявленого рішення є нова високоякісна композиція інгредієнтів, володіюча високими органолептичними та технологічними властивостями з розширеним та гармонізова-

ним спектром профілактичної дії та споживчих якостей.

Введення до складу бальзаму "Щедрість Карпат" нових компонентів -водно-спиртових екстрактів: плодів Айви, Вишні, Порічок червоних, Ожини звичайної та Колеру, при одночасній зміні кількісного складу (співвідношення) 6 відомих компонентів (спільних із найближчий аналогом) дозволило суттєво розширити спектр фармакологічних властивостей бальзаму ЩК. Так, включення до складу бальзаму ЩК водно-спиртових екстрактів Ожини звичайної сприяють нормалізації роботи шлунково-кишкового тракту, підсилюють протизапальну дію пропонованого бальзаму, одночасно справляючи позитивний вплив на роботу серцево-судинної та центральної нервової систем і, що є дуже позитивним - виявляють помітну гіпоглікемічну дію.

Накопичення в водно-спиртових екстрактах великої кількості фенольних сполук (катехіни, флавоноїди із Р-вітамінною активністю та ін.) визначають високий рівень біологічної активності та виражений Р-вітамінний ефект бальзаму ЩК. Їх окислення киснем повітря та процеси гідролізу у присутності води запобігається вмістом в БАЕР вітамінів-антиоксидантів: А, С, токоферолів (Е) та інших рослинних біоантиоксидантів. Наявні в ЩК неокислені форми флавоноїдів зв'язують радіонукліди, залізо, зберігають антрахінони, забезпечують синергізм та консервацію ефірних олій, в результаті чого бальзам "Щедрість Карпат" набуває високих біостимулюючих властивостей та біологічної цінності.

Сприятливий вплив на діяльність серцево-судинної, центральної нервової та ендокринної систем, органів дихання, шлунково-кишковий тракт, протизапальна та радіопротекторна дія біологічно активних екстрактивних речовин ЩК, їх

тонізуючий та загальнозміцнюючий ефект забезпечує підвищення фізичної та розумової працездатності, імунного статусу та його адаптаційних можливостей і дозволяють використовувати бальзам "Щедрість Карпат" з лікувальною та профілактичною спрямованістю.

В кінцевому рахунку, поряд з високою фізіологічною цінністю пропонованого продукту досягається стабільне різке покращання його смакоароматних та профілактичних показників.

Таким чином, пропоноване технічне рішення дозволило покращити органолептичні та технологічні властивості, суттєво розширити та гармонізувати спектр профілактичної дії і споживчих якостей, а також розширити асортимент бальзамів за рахунок використання екологічно чистої лікарської сировини Карпатського регіону.

Корисна модель може бути використана на підприємствах по виготовленню біологічно активних добавок, а також на винно-горілчанних підприємствах харчової промисловості України.

Джерела інформації:

1. Пат. RU № 2031930 С1 МКУ6С12G 3/06. Композиция ингредиентов для бальзама "Крымский". Опубл. 27.03.95. Бюл. № 9.

2. Патент України на винахід Композиція інгредієнтів лікувально-профілактичного бальзаму "Закарпатський бальзам "Легенда Карпат»» авторів Бузаш В.М., Руснак В.І., Ортікова В.В., Чундак С.Ю., патент № 84736, дата подання 18.09.2006 р. реєстр. № а200609928.

3. Патент України № 31154,7С12G 3/06. Опубл. в офіц. Бюл. № 9,2002. Комендар В.І. Композиція інгредієнтів для лікувально-профілактичного бальзаму "Бальзам Комендаря" - найближчий аналог.