



УКРАЇНА

(19) UA (11) 13051 (13) U
(51) МПК (2006)
A23L 2/00
A23L 2/38

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВОДА ПИТНА, СТОЛОВА, КУЛІНАРНА ДЛЯ ПОВСЯКДЕННОГО СПОЖИВАННЯ І ОСНОВА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА НАПОЇВ, КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ЕКСТРАКТІВ ТА ЛІКІВ

1

2

(21) u200508576

(22) 07.09.2005

(24) 15.03.2006

(46) 15.03.2006, Бюл. № 3, 2006 р.

(72) Рупь Юрій Володимирович, Кованська Валентина Анатоліївна, Рупь Наталія Юріївна, Рупь Максим Юрійович

(73) Рупь Юрій Володимирович, Кованська Валентина Анатоліївна, Рупь Наталія Юріївна, Рупь Максим Юрійович

(57) 1. Вода питна, столова, кулінарна для повсякденного споживання і основа для виробництва напоїв, косметичних засобів, екстрактів та ліків, що має високу біологічну цінність, яка **відрізняється** тим, що для її виготовлення використовують як основу природну артезіанську та/або артезіанську частково демінералізовану, артезіанську дистильовану та/або артезіанську дейонізовану воду з низьким рівнем мінералізації (не вище за 0,4 г/дм³) та низькою електропровідністю (не вище за 600мкС).

2. Вода питна, столова, кулінарна для повсякденного споживання і основа для виробництва напоїв, косметичних засобів, екстрактів та ліків за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в основу з відомим макро- і мікроелементним складом останні у кількості 42 назв елементів додають до оптимальної концентрації з допустимими відхиленнями $\pm 10\%$.

3. Вода питна, столова, кулінарна для повсякденного споживання і основа для виробництва напоїв, косметичних засобів, екстрактів та ліків за п. 2, яка **відрізняється** тим, що для отримання нетоксичного, неканцерогенного готового продукту кожну партію води, як основи і готового продукту, тесту-

ють на токсичність та канцерогенність з використанням авторських методів.

4. Вода питна, столова, кулінарна для повсякденного споживання і основа для виробництва напоїв, косметичних засобів, екстрактів та ліків за п. 3, яка **відрізняється** тим, що для отримання оптимального складу макро- та мікроелементів вміст останніх у воді, як основи і в готовому продукті, визначають прямим методом (без мінералізації) за допомогою рентгеноспектрофлюориметра системи "Elvax".

5. Вода питна, столова, кулінарна для повсякденного споживання і основа для виробництва напоїв, косметичних засобів, екстрактів та ліків за п. 4, яка **відрізняється** тим, що для визначення оптимального вмісту в ній окремих мінеральних елементів використовують авторську систему мультифакторної оптимізації.

6. Вода питна, столова, кулінарна для повсякденного споживання і основа для виробництва напоїв, косметичних засобів, екстрактів та ліків за п. 5, яка **відрізняється** тим, що її основа приймається за умови, що вона не містить токсичних органічних сполук та токсичних залишків їх розкладання у концентраціях, що перевищують норми чинного законодавства України.

7. Вода питна, столова, кулінарна для повсякденного споживання і основа для виробництва напоїв, косметичних засобів, екстрактів та ліків за п. 6, яка **відрізняється** тим, що для оптимізації та/або корекції мінерального складу готового продукту кваліфікація чистоти солей повинна бути не нижчою за "хімічно чиста" або "чиста для аналізу".

Корисна модель відноситься до харчової промисловості при виробництві харчових продуктів до складу котрих включається вода, навіть коли в процесі їх виробництва вода випаровується, при виробництві напоїв в тому числі тих, що містять алкоголь і тих, що виготовляються шляхом розведення у воді концентратів, а також до громадсько-

го харчування, а саме у кулінарному технологічному процесі. Авторська вода може широко використовуватись у раціональному, лікувальному, дієтичному та лікувально-профілактичному харчуванні з метою оптимізації елементарного складу внутрішнього середовища організму здорових та хворих людей і людей, що перебувають у екстре-

(19) UA (11) 13051 (13) U

мальних умовах. Воду, що пропонується, можна також використовувати як основу для косметичних засобів, як екстрагент при приготуванні відварів, настоїв та настоянок. Вода, що пропонується, може також використовуватись як питна вода у тваринництві та птахівництві, при розведенні їстівних та промислових гідробіонтів і водоростей, як поливна вода у рослинництві, у тепличному господарстві при вирощуванні овочів, грибів, квітів, рідкісних та цінних рослин, тощо.

Відомий найближчий спосіб виробництва води як розчинника концентратів безалкогольних напоїв [патент України №67486, опублікований 15.06.2004р. в Бюл.№6 за 2004р.].

Збіжними ознаками відомого найближчого способу є висока біологічна активність води.

Недоліками відомого найближчого способу є:

- використання "протієвої" води лише як розчинника концентрованих безалкогольних напоїв,

- відсутність пропозиції автора найближчого способу щодо практичних можливостей контролювання виконання у виробництві встановленої ним норми вмісту форм водню: дейтерію (0,02%) та протію (99,98%) серед вмісту атомів водню, прийнятому за 100%,

- вважати вміст протію та дейтерію у воді абсолютними чинниками її оздоровчої (лікувальної) дії отриманих безалкогольних напоїв є помилкою, оскільки, по-перше, відомо, що дистильована вода має більш високу токсичність ніж вода, оптимізована за мінеральним складом, а по друге - токсичність готового безалкогольного напою може залежати від вмісту в розчиннику токсичних елементів, а також від вмісту токсикантів у самому концентраті напою, що автор найближчого способу не враховує,

- токсичність та небезпека готового напою може залежати від вмісту в розчиннику та у концентрованому напої і, як результат, у готовому напої, високих рівнів забруднення нітратами, нітритами та органічними сполуками, консервантами, стабілізаторами, пестицидами, афлотоксинами, гормонами, прооксидантами, алергенами тощо, а не тільки від вмісту дейтерію, як представлено автором,

- токсичність та епідемічна небезпека готового напою може залежати від вмісту в розчиннику та у концентрованому напої і, як результат, у готовому напої, високого рівня бактерійного забруднення, вмісту вірусів та мікроскопічних грибів, а не тільки від вмісту дейтерію; до речі, відомо, що у так зва-

ній "протієвій" воді, а тим більше у напоях на її основі як розчинника шкідливі мікроорганізми "почувають себе" краще ніж у звичайній воді,

- повідомлене не дає автору найближчого способу за умови добросовісної реклами до назв «безалкогольні напої» додавати приставку "легкі лікувальні",

- надлишковий вміст у воді-розчиннику концентрованих безалкогольних напоїв таких солей як солі магнію, кальцію та заліза, цинку та олова робить неможливим ведення технології виготовлення безалкогольних напоїв без ризику змін смаку і утворення пластівців та осаду, що є чинниками порушення товарного вигляду цих напоїв.

Задачею даної корисної моделі є створення біологічно ідеальної води універсального призначення, що не містить токсичних агентів у небезпечних чи умовно небезпечних дозах, а необхідні макро- та мікроелементи для розвитку клітин та активації ферментів містяться у ідеальному співвідношенні та кількостях. Така вода обов'язково повинна витримувати високочутливі біологічні тести на токсичність та канцерогенність.

Поставлена задача досягається тим, що завдяки розробленим авторами оригінальним тестовим моделям та комп'ютерної системи мультифакторної оптимізації

- розроблено оптимальний елементарний склад води різного призначення по 42 макро- та мікроелементам,

- крім того, завдяки технології деіонізації води або використанню артезіанської води (не вище юрського горизонту) з низьким рівнем мінералізації (до 0,4г/дм³) та електропровідності (не вище за 300мкS) вдалося вирішити завдання штучної оптимізації складу води, а саме доведення концентрації в ній макро- та мікроелементів до оптимальних значень, що знаходяться між встановленими мінімальними та максимальними значеннями.

- крім того контрольне визначення фактичного вмісту елементів періодичної системи Д. Менделєєва здійснюють за допомогою прямого (що не вимагає мінералізації) рентгено-флюоресцентного аналізу на рентгеноспектрофлюориметрі системи "Elvax"

- крім того, рецептура даної суміші залежить від базового вмісту елементів у розрахунку на 1дм³ води, але вміст їх у кінцевому продукті корегують до оптимального у межах фізіологічних та технологічних коливань $\pm 10\%$ (див. табл.1).

Таблиця 1

№№ п/п	Назва елементу	Символ	Концентрація, мкг/дм ³		
			Мінімум	Оптимум	Максимум
1	2	3	4	5	6
1	Хлор	Cl	632703,405900	703003,784384	773304,162822
2	Натрій	Na	36664,225000	40738,027780	44811,830558
3	Магній	Mg	4307,670831	4786,300923	5264,931015
4	Сірка	S	920,963693	1023,292992	1125,622912
5	Калій	K	291,234291	323,593657	355,953023
6	Бром	Br	110,724189	123,026877	135,329565
7	Вуглець	C	50,610719	56,234133	61,857546

1	2	3	4	5	6
8	Стронцій	Sr	26,560883	29,512092	32,463301
9	Бор	B	13,939350	15,488166	17,036983
10	Фтор	F	7,660242	8,511380	9,362518
11	Кремній	Si	4,723267	5,248075	5,772882
12	Рубідій	Rb	2,980180	3,311311	3,642442
13	Літій	Li	1,968985	2,187762	2,406538
14	Азот	N	1,362205	1,513561	1,664917
15	Йод	I	0,923069	1,025632	1,128195
16	Фосфор	P	0,669895	0,744328	0,818761
17	Цинк	Zn	0,488107	0,542341	0,596575
18	Барій	Ba	0,358296	0,398107	0,437918
19	Залізо	Fe	0,271796	0,301995	0,332195
20	Мідь	Cu	0,206178	0,229087	0,251995
21	Миш'як	As	0,163773	0,181970	0,200167
22	Алюміній	Al	0,130090	0,144544	0,158998
23	Свинець	Pb	0,105741	0,117490	0,129239
24	Марганець	Mn	0,080213	0,089125	0,098038
25	Селен	Se	0,066718	0,074131	0,081544
26	Нікель	Ni	0,055494	0,061660	0,067825
27	Олово	Sn	0,045107	0,050119	0,055131
28	Цезій	Cs	0,036664	0,040738	0,044812
29	Уран	U	0,029802	0,033113	0,036424
30	Кобальт	Co	0,026561	0,029512	0,032463
31	Молібден	Mo	0,024192	0,023547	0,025902
32	Титан	Ti	0,017957	0,019953	0,021947
33	Германій	Ge	0,015284	0,016982	0,018681
34	Ванадій	V	0,013009	0,014454	0,015900
35	Галій	Ga	0,011330	0,012589	0,013848
36	Торій	Th	0,009868	0,010965	0,012061
37	Ітрій	Y	0,008595	0,009550	0,010505
38	Лантан	La	0,007315	0,008128	0,008128
39	Церій	Ce	0,006624	0,007359	0,008095
40	Вісмут	Bi	0,005729	0,006366	0,007003
41	Скандій	Sc	0,005013	0,005570	0,006127
42	Срібло	Ag	0,004488	0,004986	0,005485
	Усього, мкг/дм ³		675111,816643	750124,237400	825136,661000
	Електропровідність, мкS		1333	1482	1630

Отриманий варіант столової та лікувально-профілактичної питної води дає організму можливість вибрати всі необхідні йому макро- та мікроелементи для найефективнішого здійснення своєї життєдіяльності.

Запропонована вода має велике значення для дієтичного та профілактичного харчування здорових, хворих та осіб, що належать до груп ризику за тією чи іншою патологією.

З метою консервування та надання більш виражених спраговтамовучих і специфічних смакових властивостей вода може бути газована на рівнях 0,4; 0,2 і 0,1%. Але для отримання повного оздоровчого (лікувального, профілактичного) ефекту води та для використання у нехарчових цілях (питна вода для тварин, птахів, вода для поливу рослин тощо) її доцільно, навпаки, дегазувати, оскільки вуглекислота змінює рН води вліво, дратує слизові оболонки травного каналу, а також сприяє утворенню газових мікроемболів у капілярах органів і тканин, у тому числі і у тварин, рослин та інших біологічних об'єктів.

Причинно-наслідковий зв'язок між суттєвими ознаками та очікуваним технічним результатом полягає у наступному.

З метою отримання нетоксичної, неканцерогенної та біологічно активної питної, кулінарної води повсякденного споживання та води як основи для розчинення концентрованих напоїв, для виготовлення косметичних засобів та ліків, а саме води з оптимальним складом за основу приймається природна артезіанська та (або) артезіанська частково демінералізована, артезіанська дистильована та (або) артезіанська дейонізована, вода з низьким рівнем мінералізації (не вище за 0,4г/дм³) та низькою електропровідністю (не вище за 600мкS).

З метою контролю за фактичним елементарним складом води як основи та готової питної і кулінарної води використовують рентгеноспектрофлюориметр системи "Elvax", котрий не вимагає мінералізації, при якій втрачаються летючі сполуки елементів.

З метою оптимізації макро- та мікроелементного складу води була використана авторська система мультифакторної оптимізації.

З метою забезпечення безпеки води та напоїв на її основі періодичному контролю підлягає токсичність та канцерогенність, котрі визначають за допомогою авторських методів біологічного тестування.

З метою забезпечення оптимального складу води її основа приймається за умови, що вона не містить токсичних органічних сполук та токсичних залишків їх розкладання.

З метою зниження ризику додаткового забруднення води домішками до солей їх кваліфікація повинна бути не нижчою за "хімічна чистка" або "чистка для аналізу".

Процес виготовлення води:

Спеціально підібрану основу контролюють за токсичністю, канцерогенністю, наявністю і концентрацією макро- і мікроелементів. Потім, виходячи з таблиці 1, вираховують ті їх кількості, кот-

рих не вистачає для створення оптимального мінерального складу води за 42 макро- та мікроелементами і проводять корекцію складу таким чином, щоб рівень її загальної мінералізації складав $0,75 \pm 0,075 \text{ г/дм}^3$, а електропровідність була у межах 1330-1630 мкS. При цьому кінцевий вміст кожного макро- та мікроелемента у готовому продукті не повинен відхилятися від оптимального (див. табл.1) більше ніж на 10% у бік зменшення та у бік збільшення. Солі макро- та мікроелементів кваліфікації "ХЧ" або "ЧДА" можна придбати у магазинах системи "Лаборреактив" або у дистриб'ютерських представництвах фірми "Merck". Довідки про їх наявність можна отримати у мережі Інтернет.

Готові варіанти ідеальної води пакують загальноприйнятими способами, маркують, етикетують та реалізують у відкритій торговельній мережі.