



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 62043

(13) A

(51) 7 A23F5/44

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СУХОГО РОЗЧИННОГО КАВОВОГО НАПОЮ

1

(21) 2001075452

(22) 31 07 2001

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р.

(72) Ковальчук Зоя Олександрівна, Дубовий Володимир Борисович

(73) УКРАЇНСЬКО-АНГЛІЙСЬКЕ СПІЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО У ФОРМІ ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГАЛКА ЛТД"

(57) 1 Спосіб виробництва сухого розчинного кавового напою на основі цикорію, ячменю і добавки лікувальних рослин, який включає обсмажування

2

цикорію, ячменю і сушіння лікувальних рослин, екстракцію напівфабрикатів, змішування екстрактів і сушіння суміші, який відрізняється тим, що як лікувальну добавку використовують листя ехінацеї пурпурної

2 Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при виробництві напою листя ехінацеї пурпурної вносять у кількості 0,03-0,07% від загальної маси напівфабрикатів

3 Спосіб за пп. 1 і 2, який відрізняється тим, що екстракцію обсмажених цикорію і ехінацеї пурпурної здійснюють в одному і тому ж водному розчині

Спосіб відноситься до харчової промисловості, зокрема виробництва кавових напоїв з заміників кави

В теперішній час в багатьох країнах світу спостерігається тенденція інтенсивного збільшення виробництва кавопродуктів, які виготовляються з усяляких кавозамінювачів, що пояснюється не тільки коливанням кон'юнктури на світовому ринку, але і підвищенням попиту споживачів на кавопродукти, які не містять збуджуючих речовин. В останні роки поширюються дослідження в галузі технології приготування таких кавових напоїв, які б характеризувалися не тільки відсутністю збуджуючих речовин (кофеїну та інших алкалоїдів), а і наявністю позитивних біологічних здатностей. Ще в промисловості колишнього СРСР вироблялись і широко реалізовувались напої "Нева", "Тукумус" і "Верховина" з вмістом плодів шипшини, які, як відомо, мають лікувальні властивості.

Відомий спосіб виготовлення сурогатного кофейного напою "Цікавий" [патент України №21762, МПК A23F5/44, Офіційний бюлетень "Промислова власність" №3, 1999], який передбачає обсмажування частин (наприклад, насіння) рослин, їх подрібнення, причому як таку використовують рослину люпин (харчовий і кормовий). Використання люпину не надає напою універсальності фармацевтичних властивостей, обмежуючи їх позитивну дію тільки на травлення їжі.

Відомий спосіб виробництва сухого розчинного кавового напою на основі суміші цикорію, ячменю і добавок лікувальних рослин, який включає обсмажування цикорію і ячменю, сушіння лікувальних рослин, екстракцію напівфабрикатів, змішування екстрактів і сушіння суміші [Pazola Z., Pardab Z. Cereal coffee extracts. Przelas Spoz, Warshava, 1977]. За цим спосо-

бом як лікувальну добавку використовують висушені коренеплоди цукрового буряку, який сприяє лікувальному ефекту тільки щодо органів травлення.

В основу винаходу поставлено завдання удосконалити спосіб виробництва кавового напою, шляхом введення і обробки нових складових напоїв забезпечити підвищення їх смакових і лікувальних властивостей.

Поставлене завдання досягається тим, що у способі виробництва сухого розчинного кавового напою на основі цикорію, ячменю і добавки лікувальних рослин, який включає обсмажування цикорію, ячменю і сушіння лікувальних рослин, екстракцію напівфабрикатів, змішування екстрактів і сушіння суміші, згідно з винаходом, як лікувальну добавку використовують листя ехінацеї пурпурної. Крім того, при виробництві напою листя ехінацеї пурпурної вносять у кількості 0,03-0,07% від загальної маси напівфабрикатів. Крім того, екстракцію цикорію і ехінацеї пурпурної здійснюють в одному і тому ж водному розчині.

Введення в склад кавового напою ехінацеї пурпурної підвищує біологічну цінність кінцевого продукту. Ехінацея пурпурна — лікарська рослина, яка має унікальні властивості і широкий спектр фізіологічної дії. Застосування ехінацеї пурпурної підвищує імунітет організму людини, стимулює його діяльність, підвищує життєвий тонус людини. Крім того, що ехінацея пурпурна є природним антибіотиком, вживання незначних доз її покращує роботу нервової системи, роботу кишківникового тракту, забезпечуючи оптимізацію його мікрофлори, активізує обмінні процеси в тканинах, запобігає виникненню алергічних реакцій. Показання до застосування при бактеріальних і вірусних захворюваннях (грип, респіраторні захворювання, віспа, поліомієліт) як для лікування так і профілакти-

(13) A

(11) 62043

(19) UA

ки, при фізичному виснаженні, астенії, безсонні, депресії тощо. Такі унікальні властивості пояснюються тим, що ця рослина містить у своєму складі такі корисні речовини як ехінацин, ефірні олії, полісахариди, дубильні речовини та інше.

Дослідженням доведено, що кількість листя ехінацеї пурпурної не повинна бути меншою 0,03% і більшою 0,07% від загальної кількості напівфабрикатів, оскільки у першому випадку біологічна цінність кінцевого продукту втрачається, а в другому — погіршуються смакові і ароматні властивості кавового напою і, крім того, виникає небезпека передозування для окремих індивідуумів.

Враховуючи різнохарактерність сировини, при приготуванні швидкорозчинних кавових напоїв застосовують сумісне екстрагування цикорію і ехінацеї пурпурної і окреме — для ячменю.

В цілому сухий розчинний кавовий напій за консистенцією, кольором, зовнішнім виглядом близький до натуральної розчинної кави, однак за органолептичними і біологічними показниками має оригінальні властивості і може бути запропонований для необмеженого контингенту споживачів. Цей напій призначений для швидкого приготування напою, а також може застосовуватись як харчова і біологічно активна цілюща добавка до різних харчових продуктів.

Обсмажування і сушіння сировини, екстракцію обсмажених і висушених напівфабрикатів, змішування екстрактів і сушіння суміші при виготовленні розчинного кавового напою на основі цикорію, ячменю і ехінацеї пурпурної в основному здійснюють відповідно до рекомендацій, викладених у главі 6 "Производство сухих растворимых кофейных напитков" [Ф. Г. Нахмедов. Технология кофепродуктов "Легкая и пищевая промышленность" — Москва, 1984, — с. 125-140].

Приклад конкретного виконання

Для виготовлення сухого розчинного кавового напою використовують наступну сировину:

— цикорій сушений згідно з РСТ286-77 та ТУ18-УССР-403-74,

— ячмінь продовольчий згідно з ГОСТ16470-70 за базовими кондиціями,

— ехінацея пурпурна (наземна частина) згідно з ТУУ14260874 001-99,

— вода питна згідно з ГОСТ 2874-73.

Обсмажування цикорію і ячменю здійснюють у барабанах обсмажувальних апаратів "PROBAT" (NIRO ATOMIZER) періодичної дії при певних режимах. При досяганні в барабані температури 220-245°C в нього засипається відповідна порція сировини. Температура швидко знижується до 75-80°C, а потім починає повільно зростати. Наприкінці обсмажування (тривалість 20-22 хвилини) безпосередньо в барабані здійснюють зволоження обсмаженої сировини з метою її якнайшвидшого охолодження.

Витрати води в кожному окремому випадку встановлюють в залежності від виду, порції та вологості напівфабрикатів, яка повинна бути в межах 6-8%.

Ступінь обсмажування встановлюють за показниками рН, які визначено оптимальними на рівні 4,3-4,5 для цикорію та 5,0-5,4 для ячменю.

Сушіння листя ехінацеї пурпурної виконують при температурі 120±2°C протягом однієї години.

Залежно від рецептури напою здійснюють дозування напівфабрикатів. При будь-якому співвідношенні цикорію та ячменю листя ехінацеї пурпурної вносять у кількості 0,03-0,07% від загальної маси напівфабрикатів.

Екстракцію напівфабрикатів проводять в екстракторах з забезпеченням технологічних режимів.

Вода, що застосовується для виробництва розчинних кавових напоїв, повинна бути очищеною від солей кальцію та магнію і мати жорсткість не більше 0,35мг-екв/дм<sup>3</sup>.

У виробництві розчинних кавових напоїв застосовують наступні варіанти екстрагування:

спільне екстрагування — цикорій та ехінацея пурпурна,

окреме екстрагування — ячмінь.

Процес екстракції здійснюють в екстракторах безперервної дії. Пдача води через регулятор в головний підігрівач повинна складати 950-1150дм<sup>3</sup>/год.

Кипіння рідини в процесі екстракції не допускається, тому підвищення температури води або екстракту проводять тільки після попереднього підвищення тиску.

Відбір екстракту проводять при досягненні в ньому вмісту сухих речовин не менше 20%. Визначення вмісту сухих речовин в екстракті проводиться рефрактометричним методом.

Змішування екстрактів здійснюють у змішувально-дозувальних барабанах і перед сушінням суміш згущають на скруббер-концентраторі. Згущений екстракт кавового напою подають до сушарки.

Сушіння екстракту кавових напоїв проводять в розпилюючій сушарці, що включає в себе сушарку, розпилюючі пристрої, калорифер, приточний і витяжний вентилятор, систему циклонів і вібросито для просівання порошку, що виходить з сушарки.

Під час сушіння порошок розчинного напою збирається в контейнери.

Дрібнодисперсна фракція з потоком відпрацьованого повітря виноситься з сушки і після відділення в циклонах повертається в сушарку. Порошок розчинного кавового напою, що виходить з сушальної башти, повинен мати масову частку води до 6%, об'ємну вагу 170-260г/см<sup>3</sup>. Охолоджений просіяний порошок кавового напою подають в контейнери, що забезпечені герметичними кришками, зважують на вазі та транспортують до бункера, що живить фасувальний автомат.