



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36412 (13) A

(51) 6 C13F3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КРИСТАЛІЧНОГО ЦУКРУ ОЗДОРОВЧО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

(21) 99126835

(22) 15.12.1999

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Маляренко Оксана Андріївна, Мирончук Валерій Григорович, Гулий Іван Степанович

(73) Український державний університет харчових технологій

(57) Спосіб отримання кристалічного цукру оздоровчо-профілактичного призначення, який перед-

бачає розділення утфелю в полі відцентрових сил через фільтрувальну перегородку з наступним промиванням кристалів в центрифугі, пресуванням, висушуванням і пакуванням, який **відрізняється** тим, що промивання кристалів в центрифугі здійснюють насиченим цукровим розчином з чистотою 96-99% з послідовним додаванням екстракту рослинної сировини в кількості 0,3-0,8% до маси сухого цукру.

Винахід відноситься до способів отримання спеціальних сортів цукру, що мають нові специфічні смакові, поживні та оздоровчо-профілактичні властивості.

Найближчим технічним рішенням до запропонованого є спосіб отримання кристалічного елеутерокового цукру (Жарский В.Н, Иванов С.З., Лосева В.А. Производство сахара с добавкой биологически активных веществ, содержащихся в растении горно-таежной зоны Дальнего Востока - элеутерококке // Сахарная промышленность. - 1977. - № 2. - С. 23-26), який передбачає додавання до рафінадної кашки екстракту елеутерококу з подальшим пресуванням, висушуванням та пакуванням.

Недоліком цього способу є те, що він може застосовуватися лише в цукрорафінальному виробництві, а також те, що споживачем елеутерокового цукру може бути обмежена категорія населення. Наприклад, його не можна вживати людям, в яких підвищений кров'яний тиск.

В основу винаходу поставлена задача створення способу отримання кристалічного цукру спеціальних сортів, що мають певні лікувально-профілактичні кристалічного цукру та радіопротекторні властивості, а також збільшення виходу кристалічного цукру при одночасному зменшенні енерговитрат на виробничий процес.

Поставлена задача вирішується тим, що утфель І продукту розділяється в полі відцентрових сил через фільтруючу перегородку з наступним промиванням кристалів, пресуванням, висушуванням і пакуванням. Згідно з винаходом, промивання кристалів цукру в центрифугі здійснюється насиченим цукровим розчином з чистотою 96-99% з послідовним додаванням екстракту рослинної сировини в кількості 0,3-0,8% до маси сухого цукру.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним технічним результатом полягатиме в такому.

Промивання кристалів в центрифугі здійснюється насиченим цукровим розчином для зменшення кількості цукру, що розчиняється при промиванні (порівняно з промиванням водою). Вихід цукру при цьому підвищується на 5-8% до маси утфелю.

Для промивання кристалічного цукру пропонується використовувати насичений цукровий розчин з чистотою 96-99%, яким може слугувати, наприклад, клерова жовтих цукрів II і III продукту. Використання цукрового розчину з меншою чистотою недоцільне, оскільки при цьому погіршується якість готового кристалічного цукру.

При такому способі отримання кристалічного цукру значно зменшуються витрати пари і палива на уварювання утфелів, тому що, по-перше, для промивання цукру не використовується вода, яку потрібно потім випарювати, по-друге, зменшується кількість утфелів і відтоків у кристалізаційному відділенні.

Кількість доданого екстракту рослинної сировини вибрана 0,3-0,8% до маси сухого цукру. При кількості екстракту менше 0,3% оздоровчо-профілактичні властивості виражені слабо. Використання екстракту в кількості більше 0,8% пов'язано з перевитратами сировини.

Відомо багато лікарських рослин, які мають здатність підвищувати опір організму людини ін-

(19) UA (11) 36412 (13) A

фекціям, несприятливим факторам навколишнього середовища, збільшувати працездатність, мають протипроменеву дію та поруч з тим є нешкідливими. Серед них - елеутерокок, женьшень, м'ята перцева, меліса лимонна, чебрець та ін.

При введенні екстрактів рослин в цукор останній повністю зберігає свої властивості і набуває додаткових властивостей цілющих рослин, має специфічний приємний смак і аромат.

В Україні поки що не виробляється цукор з додатками, що суттєво змінюють його смакові та поживні якості.

Застосування цукру оздоровчо-профілактичного призначення для харчування в результаті специфічної дії біологічно активних речовин, що вносяться з екстрактом, дає значний оздоровчо-профілактичний та економічний ефект внаслідок зміцнення імунітету населення та зменшення його захворюваності.

Вихідним продуктом для отримання кристалічного цукру оздоровчо-профілактичного призначення є цукор І кристалізації після центрифугування з вологістю 2,0-2,5%, промитий за допомогою насиченого цукрового розчину (чистота розчину 96-99%, маса розчину на промивання становить

3-4% до маси утфелю). Вологий цукор подається у змішувач, в який з дозаторного пристрою вводиться екстракт сировини в кількості 0,3-0,8% на одиницю маси сухого цукру. Екстракти лікарської сировини готуються шляхом перколяції або частіше реперколяції з використанням 40% етилового спирту на багатьох хіміко-фармацевтичних підприємствах країни. Ретельно перемішана суміш вологого цукру з екстрактом подається транспортером на пресово-сушильну установку. Спресований висушений цукор з вологістю не більше 0,3% запаковується.

Приклад здійснення способу. Після відокремлення першого відтоку кристалічний цукор І продукту пробілюють з використанням насиченого цукрового розчину (чистота розчину 97%) в кількості 4% до маси утфелю. Пробілений цукор з вологістю 2,0% подається у змішувач, в який з дозаторного пристрою вводиться екстракт м'яти перцевої в кількості 0,7% до маси сухого цукру. Добре перемішана суміш подається на прес, де отримують окремі шматочки цукру. Спресований цукор висушують в сушарці при температурі 60-70°C до стандартної вологості не більше 0,3%.

Інші способи зведені в таблиці.

Таблиця

Приклади	Кількість насиченого цукрового розчину, % до маси утфелю	Чистота розчину, %	Концентрація розчину, %	Кількість доданого екстракту, % до маси сухого цукру	Загальна оцінка
1	2	98	67	0,3	колірність цукру підвищена, незадовільно
2	4	97	67	0,3	добре
3	3,5	97,5	87	0,5	добре
4	3	99	67	0,8	добре
5	3	96	67	0,8	збільшення кількості витоків, незадовільно

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22