



УКРАЇНА

(19) (УА)

(Ц) 63108 А

(51) 7 A23I.1/09

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І
НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

Деклараційний патент на винахід

видано відповідно до Закону України
"Про охорону прав на винаходи і корисні моделі"

Голова Державного Департаменту
інтелектуальної власності



М. Паладій

(21) 20021210614

(22) 26.12.2002

(24) 15.01.2004

(46) 15.01.2004. Бюл.№1

(72) Скорченко Тетяна Анатоліївна, Пухляк Анастасія Григорівна, Федченко Тетяна
Григорівна

(73) Національний університет харчових технологій

(54) СИРОП З НАПОВНЮВАЧЕМ ДЛЯ МОЛОЧНИХ ДЕСЕРТІВ



УКРАЇНА

(19) 11A (11)63108 (13) M

(51) 7 A23I/09

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СИРОП З НАПОВНЮВАЧЕМ ДЛЯ МОЛОЧНИХ ДЕСЕРТІВ

(21)20021210614

(22)26.12.2002

(24)15.01.2004

(46) 15.01.2004, Бюл. № 1, 2004 р.

(72) Скорченко Тетяна Анатоліївна, Пухляк Анао
тасія Григорівна, Федченко Тетяна Григорівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Сироп з наповнювачем для молочних десер-
тів, що містить воду та вуглеводи, який відрізня-

ється тим, що для приготування сиропу викорис-
товують один моноуглевод, розкислювач і
наповнювач, а компоненти беруть у наступному
масовому співвідношенні, %:

вуглевод	15-20
наповнювач	1,5-10
розкислювач	1,5-2,5
вода	решта.

Винахід відноситься до харчової промисло-
вості, а більш конкретно до способів приготування
сиропів, які мають застосування при виробництві
молочних десертів.

Відомий спосіб отримання інвертного сиропу
(авторське свідоцтво СРСР № 1240402, опубліко-
ване 30.06.86. Бюл. № 24, „Способ получения ин-
вертного сиропа”), що включає розчинення цукру-
піску у воді при нагріванні, проведення інверсії
сиропу в присутності соляної кислоти з точним
визначенням моменту закінчення реакції для по-
кращання якості інвертного сиропу.

Недоліками даного способу є:

тривала дія високих температур, що при во-
дить до часткового руйнування вуглеводів;

наявність глюкози обмежує використання да-
ного сиропу для виробництва продуктів, призначе-
них для людей з порушеним обміном речовин та
хворих на цукровий діабет;

відсутність біологічно активних речовин.

Відомий спосіб є найбільш близьким до вина-
ходу, що заявляється. В основу винаходу постав-
лена задача створення сиропу з наповнювачами
для молочних десертів, придатного для викорис-
тання у виробництві продуктів для різних груп
споживачів та підвищеної біологічної цінності шля-
хом використання одного моноуглеводу та додат-
ково наповнювача, що забезпечує одержання си-
ропу з наповнювачем, придатного для
використання при виробництві молочних десертів
для різних груп споживачів з підвищеною
біологічною цінністю.

Задача вирішується тим, що сироп з наповню-
вачем для молочних десертів, що містить воду та
вуглеводи, який відрізняється тим, що для приго-

тування сиропу використовується один моноугле-
вод, розкислювач і наповнювач, а компоненти
беруть у наступному масовому співвідношенні, %:

вуглевод	15^20
наповнювач	1,5*10
розкислювач	1,5*2,5
вода	решта.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропоно-
ваними ознаками та очікуваним технічним резуль-
татом полягає в наступному.

Для приготування сиропу використовується
моноуглевод фруктоза. Фруктоза має вищий
рівень солодкості ніж цукор і є найсолодшим угле-
водом. Якщо прийняти рівень солодкості цукро-
зи за 100%, то для фруктози цей показник стано-
вить 173,3%.

Для перетравлення фруктози організм не по-
требує наявності інсуліну (на відміну від глюкози),
тому вона використовується у харчування людей
хворих на цукровий діабет або придатних до цього
захворювання. Використання фруктози сприяє
зниженню калорійності готового продукту.

Важливою складовою сиропів є смакові напо-
внювачі, які формують їх органолептичні показни-
ки. В якості смакових наповнювачів виступають
цикорій, топінамбур, пектин, ЯСЕ (ячмінно-
солодовий екстракт).

Цикорій як наповнювач надає сиропу
приємного смаку і аромату. Більшу частину угле-
водного складу (50-58%) забезпечує інулін, який
обумовлює його харчову та біологічну цінність.
Інулін - це високомолекулярний вуглевод, який
складається із фруктози та незначної кількості
глюкози. Продукти з цикорієм, що використову-

ються у лікувально-профілактичному харчуванні, позитивно впливають на організм людини.

Нетрадиційною інуліновмісною рослинною си-
ровиною виступає топінамбур. Використання топін-
амбуру сприяє зниженню концентрації глюкози в
крові, нормалізації вуглеводного та жирового об-
міну, що особливо важливо для хворих з пору-
шенням обміну речовин (цукровий діабет, ожирін-
ня тощо). Відомо, що використання топінамбуру
викликає посилення імунізаційної функції органі-
зму, очищенню від радіонуклідів, важких металів,
що свідчить про його високу біологічну цінність.

Використання топінамбуру як окремого напов-
нювача обумовлює неприємний рослинний при-
смак сиропу.

Для створення сиропу з приємними органо-
лептичними показниками та високим рівнем
біологічно активних речовин використовується
композиція цикорію з топінамбуром.

Органолептичні показники сиропу з різною до-
зою композиції цикорію з топінамбуром наведені в
таблиці 1.

Таблиця 1

№ зразка	Масова частка композиції цикорію з топінамбуром, %	Смак сиропу з наповнювачем
1	1,5	Солодкий, з легко вираже-ним присмаком цикорію
2	2,0	Солодкий, з приємним при-смаком цикорію
3	3,0	Солодкий, з приємним при-смаком цикорію
4	4,0	Солодкий, з різко вираженим присмаком цикорію

Оптимальна доза внесення наповнювача (2+3)%.

ЯСЕ являє собою суміш різних вуглеводів, біл-
ків, мінеральних речовин і ферментів. Середній
вміст цукрози в ньому (4+5)% від маси сухих речо-
вин. Крім цукрози вуглеводна складова екстракту
забезпечена фруктозою, глюкозою, мальтозою.
ЯСЕ має високу біологічну цінність через на-
явність ферментів та мінеральних речовин. Використання екстракту у лікувально-профілактичному харчуванні сприяє регулюванню обміну речовин, підвищенню рівня гемоглобіну в крові та опору організму інфекційним захворюванням.

Органолептичні показники сиропу з різною до-
зою ЯСЕ наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

№ зразка	Масова частка ЯСЕ, %	Смак сиропу з наповнювачем
1	5,0	Солодкий, з невираженим при-смаком ЯСЕ
2	7,0	Солодкий, з приємним присма-ком ЯСЕ
3	10,0	Солодкий, з приємним присма-ком ЯСЕ
4	12,0	Солодкий, з притомним, різко вираженим присмаком ЯСЕ

Оптимальна доза внесення наповнювача (7+10)%.

Використання пектину обумовлює цінні біологічні ефекти, а саме знезаражувальна дія при потрапленні до організму свинцю та інших токсич-
них металів. Він виводить радіонукліди, є добрим засобом при лікуванні захворювань травного ка-
налу, шлунку, рекомендований для дитячого та лікувально-профілактичного харчування.

Органолептичні показники сиропу з різною до-
зою пектину наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

№ зраз-ка	Масова частка пектину, %	Смак сиропу з наповнювачем
1	1,5	Солодкий, з невираженим при-смаком пектину
2	2,0	Солодкий, з приємним присма-ком пектину
3	5,0	Солодкий, з приємним присма-ком пектину
4	6,0	Солодкий, з різко вираженим присмаком пектину

Оптимальна доза внесення наповнювача (2+5)%.

Виробництво сиропу з наповнювачами прово-
диться наступним чином. У сироповарочний котел
вносять розраховану кількість наповнювача, води
та розкислювача. Суміш підігрівается до 75°C і
витримується до зникнення піни. Очищену за до-
помогою сит фруктозу або глюкозу розчиняють у
суміші наповнювача з водою і підігрівають до тем-
ператури кипіння. Перед введення сиропу в про-
дукт його очищують на фільтрах.

Таким чином, використання запропонованих
ознак, а саме використання води, одного моноуг-
левода, розкислювача і наповнювача для приготу-
вання сиропу в наступному масовому
співвідношенні, %:

вуглевод	15+20
наповнювач	1,5+10
розкислювач	1,5+2,5
вода	решта

забезпечує одержання сиропу з наповнювачем,
придатного для використання при виробництві
молочних десертів для різних груп споживачів з
підвищеною біологічною цінністю.

Приклади складу сиропів

Приклад № 1.

Найменування компонентів	Масові %
Фруктоза	20
Цикорій	1,5
Топінамбур	1,5
Розкислювач	1,5
Вода	решта.

Сироп має приємний солодкий смак з присма-
ком і ароматом цикорію.

Приклад № 2.

Найменування компонентів	Масові %
Фруктоза	20
Цикорій	1,0
Топінамбур	1,0
Розкислювач	1,5

63108

Вода решта.
Сироп має ніжний солодкий смак з приємним присмаком і ароматом цикорію.

Приклад № 3.

Найменування компонентів	Масові %
--------------------------	----------

Фруктоза	15
----------	----

ЯСЕ	10,0
-----	------

Розкислювач	2,0
-------------	-----

Вода	решта.
------	--------

Сироп має солодкий смак з приємним присмаком і ароматом ЯСЕ.

Приклад № 4.

Найменування компонентів	Масові %
--------------------------	----------

Фруктоза	20
----------	----

ЯСЕ	7,0
-----	-----

Розкислювач	2,0
-------------	-----

Вода	решта.
------	--------

Сироп має приємний солодкий смак з присмаком і ароматом ЯСЕ.

Приклад № 5.

Найменування компонентів	Масові %
Фруктоза	15

Пектин	5,0
--------	-----

Розкислювач	2,5
-------------	-----

Вода	решта.
------	--------

Сироп має ніжний солодкий смак з присмаком і ароматом пектину.

Приклад № 6.

Найменування компонентів	Масові %
--------------------------	----------

Фруктоза	20
----------	----

Пектин	3
--------	---

Розкислювач	2,5
-------------	-----

Вода	решта.
------	--------

Сироп має солодкий смак з приємним присмаком і ароматом пектину. Технічний результат полягає в наступному: одержати сироп з наповнювачем, придатного для використання при виробництві молочних десертів для різних груп споживачів з підвищеною біологічною цінністю.