





(19) **ПА**

(51) м п к

**A23e 3/34** (2006.01)

**A230 3/48** (2006.01)

(21) Номер заявки: и 2010 15473

(22) Дата подання заявки: 21.12.2010

(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.07.2011

(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: 25.07.2011, Бюл. № 14

(72) Винахідники;  
**Рудавська Ганна Богданівна, ПА,  
Шаповалова Наталія Петрівна, ПА**

(73) Власники:  
**Рудавська Ганна Богданівна, вул. Катерини Білокур, 6, кв. 23, м. Київ, 01014, ПА,  
Шаповалова Наталія Петрівна, вул. Мілютенка, 6-а, кв. 88, м. Київ, ПА**

(54) Назва корисної моделі:

**СКЛАД ПАСТИЛЬНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ**

(57) Формула корисної моделі:

Склад пастильних кондитерських виробів підвищеної біологічної цінності, що містить піноутворювач, драглеутворювач, цукор, пюре яблучне, патоку, натуральний барвник, який відрізняється тим, що додатково містить дієтичні добавки Ламідан та Цикррлаїст у співвідношенні компонентів, мас. %:

цукор-пісок	49,0
цукрова пудра	2,81
патока	10,29
пюре яблучне	26,7
білок яєчний сухий	1,38
агар	1,37
Цикорлакт	7,0
Ламідан	0,5
кислота лимонна	0,89
натуральний барвник	0,06.



УКРАЇНА

(19) ІІА (Ц) 61598 (13) у

(51)МПК

A23в3/34(2006.01)

A230 3/48 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

ОПИС  
ДОПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СКЛАД ПАСТИЛЬНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ

1

(21) 11201015473

(22) 21.12.2010

(24) 25.07.2011

(46) 25.07.2011, Бюл; № 14, 2011 р.

(72) РУДАВСЬКА ГАННА БОГДАНІВНА, ШАПОВА-  
ЛОВА НАТАЛІЯ ПЕТРІВНА

(73) РУДАВСЬКА ГАННА БОГДАНІВНА, ШАПОВА-  
ЛОВА НАТАЛІЯ ПЕТРІВНА

(57) Склад пастильних кондитерських виробів під-  
вищеної біологічної цінності, що містить піноутво-  
рювач, драглеутворювач, цукор, пюре яблучне,  
патоку, натуральний барвник, який відрізняється  
тим, що додатково містить дієтичні добавки Ламі-

дан та Цикорлакт у співвідношенні компонентів  
мас. %:

цукор-пісок	49,0
цукрова пудра	2,81
патока	10,29
пюре яблучне	26,7
білок яечний сухий	1,38
агар	1,37
Цикорлакт	7,0
Ламідан	0,5
кислота лимонна	0,89
натуральний барвник	

Корисна модель належить до харчової проми-  
словості, а саме до кондитерської галузі, зокрема,  
до виробництва пастильних кондитерських виробів  
типу зефір, пастила і може бути використана при  
одержанні нових виробів для людей, страждаючих  
йододефіцитними захворюваннями та проживаю-  
чих у регіонах дефіцитних за йодом.

Аналогами корисної моделі можна вважати  
традиційні пастильні кондитерські вироби, які, в  
залежності від використаної драглеутворюючої  
основи для стабілізації пінної структури, поділя-  
ються на клейові та заварні.

Найбільш близьким за складом до корисної  
моделі, що заявляється, є клейові пастильні ви-  
роби - зефір та пастила (Держхарчпром України,  
ЗАТ "Укркондитер": "Технологічні інструкції по під-  
готовці сировини та напівфабрикатів до виробниц-  
тва, по виробництву мармеладу та пастильних  
виробів"» - Київ, 1996р. - с.118-152), в складі яких  
використовують основні види кондитерської сир-  
овини: цукор, патоку, піноутворювачі та драглеу-  
творювачі, смакові та ароматичні добавки, барвни-  
ки, тощо.

Недоліком найближчого аналога є великий  
вміст цукру та низький вміст найважливіших мікро-  
нутрієнтів (вітамінів, макро- і мікроелементів), хар-  
чових волокон, що суттєво знижує біологічну цін-  
ність цих виробів. Як наслідок, споживачами даних

кондитерських виробів може бути обмежена кіль-  
кість людей, зокрема не рекомендуються такі ви-  
роби страждаючим на цукровий діабет, людям з  
порушенням обміном речовин, а також в дієтичному  
харчуванні людей з підвищеною з алергічною чут-  
ливістю.

В основу корисної моделі, що заявляється, по-  
ставлена задача створення нових пастильних кон-  
дитерських виробів з використанням нетрадицій-  
ної сировини, зменшення в них вмісту цукру,  
підвищити біологічну цінність, поліпшити смакові  
властивості, колір готового виробу, надати продук-  
ту оздоровчого ефекту.

Вперше пропонується комплексне викорис-  
тання дієтичної добавки Ламідан, як коректора  
йододефіцитних захворювань, цикорлакту (нату-  
ральної суміші цикорію та знежиреного молока) та  
антоціану (Е-163) - натурального барвника, отри-  
маного з гібіскусу.

Поставлена задача вирішується наступним  
чином: склад нових пастильних виробів, що заяв-  
ляються, містить цукор-пісок, патоку, піноутворю-  
вач - білок яечний сухий, драглеутворювач - агар  
(отриманий з морських водоростей), пюре яблучне  
асептичне, регулятор кислотності - лимонну кис-  
лоту та додатково, відповідно до корисної моделі,  
дієтичну добавку Ламідан, цикорлакт, антоціан у  
наступному співвідношенні інгредієнтів, (мас, %):

3  
п

00  
0)  
ю

0

<

цукор-пісок	49,0
цукрова пудра	2,81
патока	10,29
пюре яблучне,:	26,7
білок яєчний сухий	1,38
агар	1,37
Цикорлакт	7,0
Ламідан	0,5
кислота лимонна	0,89
натуральний барвник	0,06.

Нові пастильні вироби, що заявляються виготовляються наступним чином:

У воду та набухлий агар, розчинений у киплячій воді, вносять необхідну кількість цукру-піску. Після його розчинення вносять патоку та уварюють при постійному перемішуванні до вмісту сухих речовин 84-85 % при тиску гріючої пари (0,2-0,4 МПа). Готовий сироп подають у збивальну машину періодичного руху, охолоджують до температури 65-79 °С, додають розчин цикорлакта і Ламідана, яблучне пюре, ретельно перемішують і вносять розчин сухого яєчного білка. Суміш збивають протягом 6-8 хв. до отримання щільної піноподібної маси, додають лимонну кислоту та 1 % водорозчинний екстракт гібіскуса (для привабливого рожевого кольору). Отриману масу перемішують не більш 1 хв. та відразу направляють на формування. З метою попередження передчасного структуроутворення пастильної маси, температура не повинна знижуватися, тому бункер кондитерського комплексу МТЕІХЕМІХ обладнано темперуючою сорочкою, в якій підтримується температура 55-60 °С. Після структуроутворення пастильної маси протягом 3-4 годин, відформовані вироби у вигляді половинок (для зефіру) або розрізаного пласти на окремі частини (для пастили), направляють у камеру, де при температурі 35-40 °С та відносній вологості повітря 50-60 %, сушать їх протягом 5-10 годин. Наприкінці, вироби обсипаються цукровою пудрою та направляють на пакування.

Рациональна кількість, дієтичної добавки Ламідан (у вигляді порошку), яка дозволяє покращити консистенцію готових пастильних виробів та збільшити їх біологічну цінність, складає 0,5 %. Така кількість Ламідану обумовлена тим, що менш 0,5% добавки не дає очікуваного оздоровчого ефекту, а доза вище - надає виробам темне забарвлення та присмак морських водоростей.

Застосування біологічно активної добавки Цикорлакт не тільки зменшує енергетичну цінність та калорійність продукту, але й надає новим пастильним виробам фізіологічно-функціональні властивості. Введення Цикорлакта в склад рецептур нових пастильних виробів дозволяє зменшити в

них вміст цукру на 7-10 % і додатково збагатити їх повноцінними білками, кальцієм, кальцієм та природними антиоксидантами цикорію.

У нових пастильних виробках, що заявляються, застосовують екстракт з гібіскусу, який дає змогу відмовитися від додавання синтетичних барвників та отримати привабливий рожевий колір виробів.

Причинно-наслідковий зв'язок між включенням до складу нових пастильних виробів дієтичної добавки Ламідану (у вигляді порошку), Цикорлакта, антоціану ЕІІ63 (натуральний барвник) та надання їм оздоровчого ефекту зумовлений наступним.

У щоденному раціоні населення існує дефіцит вітамінів, мінеральних речовин, харчових волокон та інших нутрієнтів. Внаслідок дефіциту йоду поширено захворювання на ендемічний Зоб. Йодна недостатність не лише впливає на цитоподібну залозу, але і знижує показник розумових здібностей, особливо у підростаючого покоління.

Дієтична добавка Ламідан - це продукт, виготовлений з бурих морських водоростей, є ефективним натуральним ентеросорбентом, який працює селективно без порушень обміну кальцію та заліза, та є джерелом есенціальних органічно зв'язаних макро- та мікроелементів (калій, кальцій, магній, кремній, залізо, йод, селен, хром, цинк, мідь). Згідно існуючих нормативних документів, висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи та діючого ТУ У 15.2-34396838-001.2006, 100г дієтичної добавки Ламідан містить не менше 1,0мг йоду, селену - 0,09мг; хрому - 0,5мг цинку - 1,5мг; залізо - 35мг; магнію - 0,75п кальцію - 2,5г. Крім цього, Ламідан містить велику кількість необхідних організму людини вітамінів, таких як, вітамін В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, Е.

Цикорлакт - натуральна суміш цикорію та знежиреного молока, нормалізують процеси кровотоку та кровообігу та кров'яний тиск, поліпшують роботу серця. Цикорлакт нормалізує обмін холестерину й виводить зайвий холестерин з організму, знижує рівень цукру в крові. Крім цього, цикорлакт притаманний заспокійливий ефект, він усуває безсоння, стимулює функцію печінки й нирок, поліпшує травлення, підвищує імунобіологічну активність організму, допомагає виведенню з організму токсинів і запобігає накопиченню радіоактивних елементів. Також йому притаманні антиканцерогенні властивості.

Приклади співвідношення компонентів в даних рецептурних композиціях які дозволяють отримати пастильні кондитерські вироби підвищеної біологічної цінності зі зниженою калорійністю і поліпшеними органолептичними показниками наведені у табл. 1.

Таблиця 1

№8 прикл.	Дозування сировини, %			висновки
	Цикорлакт	Ламідан	антоціан	
1	2	0,3	0,02	Дуже слабе забарвлення, незначний оздоровчий ефект, слабка структура, дуже солодкий смак
2	4	0,3	0,04	Слабе забарвлення, малий оздоровчий ефект, структура покращена, смак солодкий
3	6	0,5	0,06	Структурні показники, аналогічні традиційним пастильним виробам, органолептичні показники покращені, підвищений оздоровчий ефект
4	7	0,5	0,06	Найкращі показники зовнішнього вигляду, структури, смаку, оздоровчої дії
5	10	1,0	0,08	Надто темне забарвлення, смак гіркий, відчувається присмак водоростей, реологічні властивості погіршуються, формоутримуюча здатність знижується

Висновки у прикладах 3, 4 - якість виробів добра за органолептичними показниками та оздоровчим ефектом, а у прикладах 1, 2, 5 - результати оцінки якості виявлені незадовільні.

Додавання Циксрлакту у рецептурний склад пастильних виробів, дає можливість отримання нових пастильних виробів з високими органолептичними властивостями, які відрізняються від традиційних своїм приємним запахом, не звичним,

менш солодким смаком, а, завдяки натуральному екстракту, отриманому з гібіскусу, набувають привабливий рожевий колір. Додавання дієтичної добавки Ламідан надає виробам оздоровчий ефект завдяки підвищеному вмісту мікроелементів, зокрема йоду. Зниження енергетичної цінності виробів за рахунок часткової заміни цукру Цикорлактом, надає їм додаткові дієтичні властивості.