



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **85510**

(13) **U**

(51) МПК

**A23C 15/16** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 05653**

(22) Дата подання заявки: **30.04.2013**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **25.11.2013**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **25.11.2013, Бюл.№ 22**

(72) Винахідник(и):

**Іванов Сергій Віталійович (UA),  
Рашевська Тамара Олексіївна (UA),  
Буравець Катерина Борисівна (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601  
(UA)**

## (54) СКЛАД МАСЛЯНОЇ ПАСТИ ДЛЯ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

(57) Реферат:

Склад масляної пасти для хворих на цукровий діабет містить вершкове масло, сколотини та ягідний сироп. Як сироп використовують сироп калини на сорбіті та додатково додають інулін, сухе знежирене молоко та суспензію насіння льону.

**UA 85510 U**



Корисна модель належить до харчової, а саме молочної промисловості, та може бути використана для виробництва низько жирної масляної пасти для хворих на цукровий діабет.

Відомий склад низько жирного масла згідно патенту Російської Федерації № 2266009, кл. МПК А23С 15/16; опубл. 20.12.2005, що містить у своєму складі: масло вершкове, незбиране та знежирене молоко, кефір, скотини, ягідні наповнювачі та цукор.

Недоліком даного виду масла є недостатня біологічна цінність продукту, а також те, що його не можуть вживати хворі на цукровий діабет через присутність в рецептурі цукру.

Найбільш близьким за своєю суттю є вершкове десертне масло з фруктовими або ягідними сиропами [Патент України № 95334, кл. МПК А23С 15/12; опубл. 25. 07. 2011, бюл. №14], яке включає, %:

масло вершкове	65,0-80,0
фруктовий або ягідний сироп	5,0-20,0
вода	решта.

Як фруктові та ягідні сиропи використовувались сиропи: "Маракуєвий", "Банановий", "Персиковий", "Вишневий", "Ківі" та "Манго".

Недоліком вищевказаного виду десертного масла є недостатня харчова і біологічна цінність готового продукту, висока масова частка жиру, а також той факт, що дане вершкове масло не має лікувально-профілактичних властивостей.

В основу корисної моделі поставлена задача розроблення рецептури масляної пасти для хворих на цукровий діабет з гарними органолептичними властивостями, зі зниженою масовою часткою жиру, підвищеною біологічною цінністю готового продукту та удосконаленим складом масляної пасти для хворих на цукровий діабет.

Поставлена задача вирішується тим, що до складу масляної пасти для хворих на цукровий діабет входить вершкове масло, скотини та ягідний сироп, згідно з корисною моделлю, як сироп використовується сироп калини на сорбіті та додатково додаються інулін, сухе знежирене молоко та суспензія насіння льону, з наступним співвідношенням компонентів, %:

вершкове масло	56,0-58,0
суспензія із насіння льону	2,7-3,0
інулін	1,9-2,1
сироп калини на сорбіті	7,5-9,0
сухе знежирене молоко	13,2-14,0
скотини	17,0-19,5.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає у наступному.

Як нові рецептурні компоненти використовуються сироп калини на сорбіті, інулін, сухе знежирене молоко та суспензія насіння льону.

Сироп калини на сорбіті, який пройшов Державну реєстрацію і клінічні випробування в Науково-дослідному інституті харчування РАМН, рекомендований хворим на цукровий діабет II типу. Плоди калини застосовують при захворюваннях серця, набряках, гіпертонії, головних болях, гастритах і захворюваннях печінки. Калина підсилює корисну дію інуліну на організм. Плоди калини мають загальнозміцнюючу, заспокійливу, гіпотензивну діями. Сорбіт - це замінник цукру, який повільно всмоктується в кишечнику і істотно не впливає на рівень глюкози в крові, а також має позитивну дію на обмін речовин в організмі.

Сироп калини на сорбіті додається до складу масляної пасти у кількості 7,5-9,0 % від загальної маси готового продукту. Додавання сиропу у кількості менше ніж 7,5 % являється недоцільним так як така концентрація сиропу не впливає на органолептичні властивості масляної пасти і не сприяє їх покращенню. Додавання сиропу у кількості більше ніж 9 % сприяє тому, що разом із сиропом до складу масляної пасти вноситься зайва волога, яка погіршує консистенцію і органолептичні властивості масляної пасти, а також при високих концентраціях сиропу можуть виникати притаманні плодам калини неприємні присмаки та запахи.

Полісахарид інулін покращує обмін ліпідів-холестерину, тригліцеридів і фосфоліпідів у крові, тому знижує ризик виникнення серцево-судинних захворювань, пом'якшує їх наслідки, зміцнює імунну систему організму. Також рекомендований при цукровому діабеті, так як знижує рівень цукру в крові.

Інулін у масляну пасту вносять у вигляді 30 %-го розчину, для приготування якого сухий порошок інуліну змішують із скотинами при температурі 45-70 °С і ретельно перемішують. Розчин витримують при цій температурі 60-90 хв.

Насіння льону багате на есенціальні поліненасичені жирні кислоти (ПНЖК) сімейства  $\omega$ -3 та  $\omega$ -6, які за рахунок підсилення дії інсуліну можуть захищати організм від виникнення та розвитку цукрового діабету. В насінні льону в середньому міститься 58 %  $\omega$ -3 та 14 %  $\omega$ -6.

ПНЖК входять до складу клітинних мембран, за рахунок чого забезпечують їх гнучкість та проникність. Вони регулюють надходження до клітини речовин, а також перешкоджають потраплянню чужорідних сполук та організмів. Поліненасичені жирні кислоти сімейства  $\omega$ -3 та  $\omega$ -6 значно впливають на всі процеси всередині клітини.

В процесі приготування суспензії із насіння льону проводиться змішування сухого порошку у кількості 2,7-3,0 % від загальної маси готової масляної пасти та скотинами, які беруть від їх загального вмісту у готовому продукті у співвідношенні 1:4. Змішування проводять при температурі 30-35 °C з наступною витримкою при цій температурі протягом 15-20 хв., потім підготовлену суспензію насіння льону охолоджують до температури внесення в вершкове масло.

Сухе знежирене молоко характеризується досить високим показником масової частки сухих речовин (до 98,5 %) та невисокою масовою часткою води (не більше як 5 %). Сухе знежирене молоко має високий вміст лактози і білків. Особливість білків молока в тому, що вони досить близькі до білків людського організму, що сприяє кращому їх засвоєнню. Внесення сухого знежиреного молока обумовлює покращення консистенції та смаку масляної пасти.

Вище зазначені властивості сиропу калини на сорбіті, інуліну, суспензії насіння льону та сухого знежиреного молока дають можливість зробити висновок про перспективність застосування даних добавок у якості рецептурних компонентів масляної пасти для хворих на цукровий діабет.

Рецептури масляної пасти для хворих на цукровий діабет наведено у табл.

Таблиця

Приклади рецептур масляної пасти для хворих на цукровий діабет

№ п/п	Рецептурні компоненти, %						Якість отриманої масляної пасти
	Вершкове масло	Сухе знежирене молоко	Суспензія насіння льону	Інулін	Сироп калини на сорбіті	Скотини	
1	59,2	15,1	2,5	0,9	5,0	17,3	Кількість внесених добавок не впливає на показники готового продукту.
2	57,4	14,0	2,9	1,8	7,5	16,4	Однорідна, пластична, щільна консистенція. Кількість внесених добавок сприяє покращенню якості готового продукту.
3	56,0	13,7	2,8	2,0	8,0	17,5	Масляна паста гарної якості, пластична, з підвищеними показниками на термостійкість та твердість при підвищених режимах зберігання.
4	55,7	13,2	3,0	2,1	9,0	17,0	Масляна паста має однорідну, пластичну консистенцію. Отримана масляна паста гарної якості із властивостями обумовленими внесеними добавками.
5	54,9	11,7	3,7	2,5	12,0	15,2	Масляна паста низької якості із-за надмірного вмісту добавок у продукті.

Таким чином, як видно із вище наведених даних, масляна паста, яка містить 15,1 % сухого знежиреного молока, 2,5 % суспензії насіння льону, 0,9 % інуліну, 5 % сиропу калини на сорбіті

та 11,7 % сухого знежиреного молока, 3,7 % суспензії насіння льону, 2,5 % інуліну і 12 % сиропу калини на сорбіті має гіршу якість. Це свідчить про те, що оптимальна кількість добавок, які повинні входити до складу рецептури масляної пасти для хворих на цукровий діабет, повинна знаходитись в межах: сухе знежирене молоко -13,2-14,0 %, суспензія насіння льону - 2,7-3,0 %, інулін - 1,9-2,1 %, сироп калини на сорбіті - 7,5-9,0 %.

Технічний результат полягає в розробленні рецептури масляної пасти для хворих на цукровий діабет з гарними органолептичними показниками та діабетичними властивостями, зниження масової частки жиру, підвищення біологічної цінності та удосконалення складу вершкового масла для хворих на цукровий діабет шляхом використання сиропу калини на сорбіті, інуліну, сухого знежиреного молока, суспензії насіння льону.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Склад масляної пасти для хворих на цукровий діабет, що містить вершкове масло, склотини та ягідний сироп, який **відрізняється** тим, що як сироп використовують сироп калини на сорбіті та додатково додають інулін, сухе знежирене молоко та суспензію насіння льону, з наступним співвідношенням компонентів, %:

вершкове масло	56,0-58,0
суспензія із насіння льону	2,7-3,0
інулін	1,9-2,1
сироп калини на сорбіті	7,5-9,0
сухе знежирене молоко	13,2-14,0
склотини	17,0-19,5.

---

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601