



УКРАЇНА

(19) UA (11) 41964 (13) U
(51) МПК (2009)
A23G 9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МОРОЗИВО З ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

1

(21) u200803914

(22) 28.03.2008

(24) 25.06.2009

(46) 25.06.2009, Бюл.№ 12, 2009 р.

(72) БОБРИШЕВ В'ЯЧЕСЛАВ ІВАНОВИЧ

(73) БОБРИШЕВ В'ЯЧЕСЛАВ ІВАНОВИЧ

(57) 1. Морозиво з функціональними властивостями, що містить молоко, цукор, стабілізатор та ваніль, яке **відрізняється** тим, що для груп населення, відповідно до їх вікового розподілу й специфіки життєдіяльності, до його складу додатково вводиться мінерало-вітамінний комплекс у наступному співвідношенні на одну порцію:

вітамін А 700-1000 мкг,
вітамін Е 10-25 мг,
вітамін В₁ 1-1,7 мг,
вітамін В₆ 1,4 - 3,3 мг,
вітамін В₉ 100- 250 мкг,
вітамін В₁₂ 1,4- 3,0 мкг,
вітамін РР 15-22 мг,
вітамін С 60-100 мг,
кальцій 800-1200 мг,
фосфор 1000-1200 мг,
магній 170-400 мг,
йод 120-200 мкг,
цинк 12 - 15 мг.

2. Морозиво за п. 1, яке **відрізняється** тим, що для дітей вікової групи від 7 до 11 років до складу мінерало-вітамінного комплексу додатково вводиться з перерахунку на одну порцію:

вітамін D 2,5 мкг,
вітамін К 30 мкг,
вітамін В₂ 1,2 мг,
селен 30 мкг.

3. Морозиво за п. 1, яке **відрізняється** тим, що для дітей вікової групи від 12 до 18 років до складу

2

мінерало-вітамінного комплексу додатково вводиться з перерахунку на одну порцію:

вітамін D 2,5 мкг,
вітамін К 65 мкг,
вітамін В₂ 1,8 мг,
селен 50 мкг,
залізо 12 мг,
мідь 2,5 мг.

4. Морозиво за п. 1, яке **відрізняється** тим, що для жінок вікової групи від 20 до 35 років до складу мінерало-вітамінного комплексу додатково вводиться з перерахунку на одну порцію:

вітамін D 2,5 мкг,
вітамін К 65 мкг,
вітамін В₂ 1,6 мг,
селен 50 мкг,
залізо 17 мг,
мідь 2,5 мг,
фтор 0,75 мг.

5. Морозиво за п. 1, яке **відрізняється** тим, що для спортсменів, людей важкої фізичної праці до складу мінерало-вітамінного комплексу додатково вводиться з перерахунку на одну порцію:

вітамін D 2,5 мкг,
вітамін В₂ 2,0 мг,
селен 70 мкг,
залізо 15 мг,
фтор 0,75 мг.

6. Морозиво за п. 1, яке **відрізняється** тим, що для людей похилого віку до складу мінерало-вітамінного комплексу додатково вводиться з перерахунку на одну порцію:

залізо 15 мг,
калій 1000 мг.

Продукт, що заявляється відноситься до харчової промисловості, зокрема, до групи продуктів, які містять добавки і може бути використаний для виробництва морозива, як на молочній так і на фруктовій основі, а також в медицині для укріплення імунітету і підвищення адаптаційних можливостей організму, нейтралізації дії шкідливих факторів зовнішнього довкілля.

Відоме морозиво основних видів - молочне, вершкове, пломбір, - з плодами та ягодами [1. ТУ 10.16.0015.005-90, Технологическая Инструкция по производству мороженого, - М Агропромиздат, 1988, 201с.], яке містить вершки, цукор, стабілізатор, молоко. Морозиво виробляється на молочній основі з додаванням свіжих чи перероблених плодів, ягід і деяких овочів.

(19) UA (11) 41964 (13) U

Недоліком зазначеного морозива являється низький вміст вітамінів в молочній основі, відсутність вітамінів А та Е в водорозчинній формі, що недостатньо, для насичення організму людини цими вітамінами.

Відоме морозиво [2. Пат. №2628, Укр. МКВ: 7A23G9/02, «Морозиво з функціональними властивостями», Савченко В. П., 20040403058, від 26.04.2004, друк. 15.06.2004, Бюл. №6] яке містить вершки, цукор, стабілізатор, молоко, бактеріальний концентрат лактобактерин та вітамінний комплекс (вітаміни А, С та групи В).

Недоліком зазначеного морозива є відсутність вітамінів А та Е в водорозчинній формі, а також мікроелементів, необхідних для розвитку та функціонування організму. Все це призводить до недостатнього засвоєння організмом людини вітамінів і має вузький спектр лікувального впливу на споживача.

Найбільш близьку рецептуру (аналог) до функціонального морозива, що заявляється, має композиція для виготовлення морозива вершкового та пломбіру з підвищеним вмістом біологічно активних речовин [деклараційний патент на винахід №40112 МПК (2006) A23G9/02, Черевко О. І. 2000053082 від 30.05.2000], яка включає рослинне рідке рафіноване масло "Соняшникове" (замість твердих рослинних масел), казеїнат натрію, (замість молочних згущених та сухих консервів) та вітамінні препарати С і бета-каротин. Наявність незамінних амінокислот необхідних для росту м'язових тканин, поліненасичених жирних кислот для здійснення обмінних процесів в організмі та вітамінів робить його особливо необхідним для організму дітей та молоді. Недоліком даного винаходу є відсутність в рецептурі морозива мінеральних добавок та мікроелементів необхідних для розвитку організму, що звужує його позитивні якості.

В основу корисної моделі, що заявляється, поставлена задача створення функціональних видів морозива, які б задовольняли потреби в мінерало-вітамінних комплексах всі вікові групи населення, з урахуванням специфіки їхньої життєдіяльності, біологічних, екологічних і соціальних проблем.

Вирішення поставленої задачі досягається шляхом введення до морозива на молочній або фруктовій основі, відповідно до вікового розподілу споживачів, комплексу вітамінів, мінералів, і мікроелементів.

Вітаміни - це біологічно активні низькомолекулярні природні, органічні сполуки, різної хімічної

структури, учасники обміну речовин в організмі. Вони забезпечують нормальне функціонування нервової системи, м'язів і інших органів. Від рівня вітамінної забезпеченості залежить рівень розумової і фізичної працездатності, витривалості і стійкості організму до впливу несприятливих чинників зовнішньої середовища.

Шістьма основними мінеральними речовинами для організму є: кальцій, йод, залізо, магній, фосфор і цинк. Активними мінеральними речовинами в нашій організмі є ванадій, залізо, йод, калій, кобальт, марганець, мідь, молібден, натрій, селен, сірка, фосфор, фтор, хлор і хром. При несприятливій екологічній обстановці, неповноцінному харчуванні, пов'язаному з низькою купівельною спроможністю основної маси населення, високими психологічними навантаженнями, в організмі людини руйнується основна маса вітамінів і мінералів. Більшість дорослих і дітей сьогодні піддані дефіциту цих незамінних складових здоров'я. Поповнення в організмі вітамінів та мінералів досягається шляхом створення функціональних рецептур морозива для певних груп населення. Особлива увага при цьому приділена:

- Дитячому організму на 2-х основних етапах його розвитку (7-11 і 12-18 років).

- Жіночому організму, особливо в репродуктивний період.

- Організмам людей, підданих важкому спортивному й виробничому навантаженням.

- Старіючому організму.

Після детального аналізу були визначені основні вікові групи населення, які зі специфічними обставинами своєї життєдіяльності, вимагають особливої уваги в забезпеченні організму речовинами, необхідними для підтримки здоров'я, а саме:

1. Діти у віці від 7 до 11 років (вікова група з умовною назвою «Гаврош»).

2. Діти у віці від 12 до 18 років (вікова група з умовною назвою «Юніор»).

3. Жінки від 20 до 35 років (вікова група з умовною назвою «Леді»).

4. Спортсмени, люди важкої фізичної праці (вікова група з умовною назвою «Титан»).

5. Люди похилого віку (вікова група з умовною назвою «Стайер»).

Підбір вітамінів та мінералів для цих вікових груп населення виконаний у відповідності з критеріями, наведеними в таблиці:

Вікова група з умовною назвою «Гаврош»			
№п/п	Критерії	Потреба	
		Вітаміни	Мінерали
1	Активний ріст організму	А, В ₁₂ , К	
2	Формування зорового пурпуру (родопсину)	А	
3	Ріст і зміцнення кісток, зубів, ясен, волосся, шкіри	А, Е	Са, Р, Mg,
4	Формування імунітету	А, В ₆	Fe
5	Стійкість проти інфекції органів дихання, простудних захворювань	А, С, D, Е	Ј, Se
6	Розвиток розумових здібностей	В ₁ , В ₁₂ , РР	Ј
7	Зміцнення нервової системи, активність	В ₁ , В ₂ , РР, В ₁₂ , D	Р, Mg

Вікова група з умовною назвою «Гаврош»												
№п/п	Критерії						Потреба					
							Вітаміни			Мінерали		
8	Формування червоних кров'яних тілець						B ₉ , B ₁₂			Fe		
9	Алергії, екологія, руйнування вітаміну С монооксидом вуглецю						C					
Вікова група з умовною назвою «Юніор»												
1	Активний ріст організму						A, B ₁₂					
2	Формування зорового пурпуру (родопсину)						A					
3	Ріст і зміцнення кісток, зубів, ясен, волосся, шкіри						A, E, K			Ca, P, Mg,		
4	Формування імунітету						A, B ₆			Fe		
5	Стійкість проти інфекції органів дихання, простудних захворювань						A, C, D, E			J, Se		
6	Розвиток розумових здібностей						B ₁ , B ₁₂ ,			J		
7	Зміцнення нервової системи, активність						B ₁ , B ₂ , PP, B ₁₂ , D			P, Mg		
8	Формування червоних кров'яних тілець						B ₉ , B ₁₂			Fe		
9	Алергії, екологія, руйнування вітаміну С монооксидом вуглецю						C					
10	Функціонування, щитовидної та статевої залоз						D			J		
11	Активне, пасивне паління						C			Se		
12	Розвиток репродуктивних органів									Zn, Cu		
Вікова група з умовною назвою «Леді»												
1	Здоров'я зубів, волосся, нігтів, шкіряних покривів, слизистих						A, B ₂ , PP, C, D			Ca, Mg, F, P		
2	Судинні, онкологічні захворювання						A, B ₉ , E			Se		
3	Підвищення імунітету						A, B ₆			Fe		
4	Зміцнення нервової системи						B ₂ , PP, B ₆ , D					
5	Регуляція, нормалізація циклів						B ₁₂ , K					
6	Репродуктивні функції									Zn,		
7	Формування нервових клітинок плода, попередження передчасних пологів, приплив молока						B ₉ , E					
8	Інфекції органів						A, C, D, E			J		
9	Захист від старіння організму, активне, пасивне паління, алкоголь, монооксид вуглецю						B ₁ , B ₆ , C, E			Se		
Вікова група з умовною назвою «Титан»												
1	Укріплення центральної нервової системи імунітету.						A, D, B ₂ , B ₆ , B ₁₂ , PP			Ca, P, Fe		
2.	Стимулювання діяльності м'язів						E			Ca, J		
3	Обмін речовин						B ₂ , B ₆ , B ₉			J, Zn		
4	Кровотворення, циркуляція крові, клітинне дихання						B ₁ , B ₉ , B ₁₂ , C			Ca, Mg, J, Fe, F		
5	Репродуктивні функції						E, D, B ₁ , C			Se, Zn, J		
Вікова група з умовною назвою «Стайер»												
1	Серцеві, онкологічні захворювання						A, B ₉ , E			Se		
2	Старіння організму						B ₁ , PP, B ₆ , C, E			Se, Fe, J		
3	Зниження потреби діабетиків в інсуліні						B ₆ , C					
4	Склероз, розумові здібності						B ₆ , B ₁₂ ,			Mg, Zn, F		
5	Гіпертонія									Ca, P, K		
Наявність мінералів в одній дозі комплексу												
№ п/п	Найменування вікової групи	Ca, мг.	P, мг.	Mg, мг.	J, мкг.	Zn, мг.	Fe, мг.	Cu, мг.	K, мг.	F, мг.	Se, мкг.	
1	Гаврош	1000	1000	170	120	-	12	-	-	-	30	
2	Юніор	1200	1200	400	200	15	12	2,5	-	-	50	
3	Леді	1100	1200	350	150	12	17	-	-	0,75	50	
4	Титан	1200	1200	400	150	15	15	-	-	0,75	70	
5	Стайер	800	1200	400	150	15	15	-	1000	0,75	70	
Наявність вітамінів в одній дозі комплексу												
№ п/п	Найменування вікової групи	A, мкг.	D, мкг.	E, мг	K, мкг	B ₁ , мг.	B ₂ , мг.	B ₆ , мг.	B ₉ , мкг	B ₁₂ , мкг	PP, мг.	C, мг.
1	Гаврош	700	2,5	10	30	1,0	1,2	1,4	100	1,4	15	60
2	Юніор	1000	2,5	15	65	1,5	1,8	2,0	200	2,0	20	80

Наявність вітамінів в одній дозі комплексу												
№ п/п	Найменування вікової групи	A, мкг.	D, мкг.	E, мг	K, мкг	B ₁ , мг.	B ₂ , мг.	B ₆ , мг.	B ₉ , мкг	B ₁₂ , мкг	PP, мг.	C, мг.
3	Леді	1000	2,5	15	65	1,3	1,6	1,8	200	3,0	16	70
4	Титан	1000	2,5	15	-	1,6	2,0	2,0	250	3,0	22	80
5	Стайер	1000	-	25	-	1,7	-	3,3	250	3,0	15	100

Корисна модель, що пропонується, відрізняється від аналогу тим, що містить повний набір вітамінів та мікроелементів, необхідних для розвитку та функціонування організму людини будь-якого віку з урахуванням специфіки її життєдіяльності, біологічних, екологічних і соціальних проблем.

Нижче наведені приклади рецептур функціонального морозива.

Приклад 1. Функціональне морозиво на молочній основі для вікової групи з умовною назвою «Леді» (на одну порцію):

Молоко коров'яче, незбиране (масова частка жиру 3,2%) г.												25,0
Молоко коров'яче, сухе, цільне (масова частка жиру 25%) г.												6,0
Молоко коров'яче, сухе, знежирене, г.												3,48
Молоко коров'яче, вершкове, несолене (масова частка жиру 72,5%) г.												17,5
Цукор, г.												14,0
Ванілін, г.												0,025
Стабілізатор-емульгатор												0,4
Вітаміни	A	D	E	K	B ₁	B ₂	B ₆	B ₉	B ₁₂	PP	C	
	мкг	мкг	мг.	мкг	мг.	мг.	мг.	мкг	мкг	мг.	мг.	
	1000	2,5	15	65	1,3	1,6	1,8	200	3,0	16	70	
Мінерали	Ca	P	Mg	J	Zn	Fe	Cu	F	Se			
	мг.	мг.	мг.	мкг.	мг.	мг.	мг.	мг.	мкг.			
	1100	1200	350	150	12	17	2,5	0,75	50			
Вода, до 100г												

Приклад 2. Функціональне морозиво на фруктовій основі для вікової групи з умовною назвою «Стайер» (на одну порцію):

Смородина, г.												15,0
Яблука, г.												15,0
Лимонна кислота, г.												0,07
Цукор, г.												26,0
Стабілізатор-емульгатор, г.												0,6
Вітаміни	A	E	B ₁	B ₆	B ₉	B ₁₂	PP	C				
	мкг.	мг.	мг.	мг.	мкг.	мкг.	мг.	мг.				
	1000	25	1,7	3,3	250	3,0	15	100				
Мінерали	Ca	P	Mg	J	Zn	Fe	K					
	мг.	мг.	мг.	мкг.	мг.	мг.	мг.					
	800	1200	400	150	15	15	1000					
Вода, до 100г												

Позитивним результатом корисної моделі є виготовлення продукції з розширеними споживчими властивостями, спрямованими на зміцнення

здоров'я покупців і задоволенні їхніх потреб у вітамінах та мінералах в кількості, рекомендованій відповідними нормативними документами.