УКРАЇНА

(19) UA **(11) 126532** **(13) C2**

(51) МПК
A23C 9/13 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: **a 2020 05953**

(22) Дата подання заявки: **17.09.2020**

(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **27.10.2022**

(41) Публікація відомостей про заявку: **26.05.2021, Бюл.№ 21**

(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **26.10.2022, Бюл.№ 43**

(72) Винахідник(и):
Кузьмик Ульяна Геннадіївна (UA),
Басс Оксана Олександрівна (UA),
Миколів Іван Михайлович (UA),
Богданова Валерія Юріївна (UA)

(73) Володілець (володільці):
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:
UA 54607 U, 10.11.2010
UA 67222 U, 10.02.2012
SU 1762863 A1, 23.09.1992
SU 766565 A, 03.10.1980
RU 2289937 C2, 27.12.2006
RU 2174320 C2, 10.10.2001
Сачук О. П., Грек Е. В. Технология молочного пудинга. // Молочна промисловість. – 2006. - № 4 (29). – С. 32–33.
Гребельник О. П. Вплив рослинних наповнювачів та цукрозамінників на якість молочних десертів / О. П. Гребельник, В. С. Гуць, Т. А. Скорченко // Молочна промисловість. – 2003. - № 3(6). - С. 46-48.
Харитонова И.Б. Разработка состава функциональных кисломолочных продуктов с растительными наполнителями, обладающие лечебно-профилактическими свойствами: дис.…канд. технич. наук : 05.18.04 / И.Б. Баритонова; С.-Петербург. нац. исследовательский ун-т информационных технологий, механики и оптики. – С.-Пб., 2013. – 16 с.
Rybak O. The role of milk proteins in the structure formation of dairy products / O. Rybak // Ukrainian food journal. - 2014. - Vol. 3, Issue 3. - P. 350-360.

(54) КИСЛОМОЛОЧНИЙ ДЕСЕРТ

(57) Реферат:

Винахід стосується кисломолочного десерту, що містить молоко знежирене, желатин, воду, закваску прямого внесення, що містить мікроорганізми біфідо- і лактобактерій, сухий концентрат сироваткових білків, сублімовані фрукти.

UA 126532 C2

Винахід належить до харчової промисловості та може бути використаний при виробництві на молочних підприємствах.

Найбільш близьким до винаходу є кисломолочний десертний продукт (Патент України на корисну модель № 54607 A23C 23/00, опубл. 10.11.2010 р., Бюл. № 21), який містить молоко знежирене, молоко сухе цільне, фруктозу, крохмаль, желатин, натрій лимоннокислий, сироп "Лактусан", пектин, ванілін, закваску на знежиреному молоці, плодово-ягідний сироп, воду.

Недоліком даного складу є те, що додавання плодово-ягідного сиропу може підвищити ступінь синерезису за рахунок додаткового внесення вологи. А також є використання структуроутворювача - модифікованого крохмалю, що є штучним стабілізатором.

В основу винаходу поставлена задача створення кисломолочного десерту з оригінальними органолептичними показниками та покращення структури харчування населення за рахунок розширення асортименту кисломолочних продуктів без додавання цукру. Використання закваски прямого внесення дозволить зберегти видовий склад мікрофлори, в результаті підвищить якість продукції.

Поставлена задача вирішується тим, що кисломолочний десерт містить молоко знежирене, желатин, воду, закваску, згідно винаходу як закваску використовують закваску прямого внесення, що містить мікроорганізми біфідо- і лактобактерій та додатково містить сухий концентрат сироваткових білків, сублімовані фрукти, в такому співвідношенні, мас. %:

знежирене молоко	82,3-88,7
сухий концентрат сироваткових білків	4,0-6,0
желатин	0,5-0,7
сублімовані фрукти	4,0-7,0
закваска прямого внесення, що містить мікроорганізми біфідо- і лактобактерій	0,3-0,5
вода	2,5-3,5.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним результатом полягає в наступному.

Присутність сухого концентрату сироваткових білків надає продуктам ніжної пластичної консистенції за рахунок високої дисперсності міцел сироваткових білків та особливостей гелеутворення. Сироваткові білки мають високу біологічну цінність, тому можуть слугувати додатковим збагачуючим компонентом.

Застосування сублімованих фруктів дозволить зберегти харчові властивості продукту, аромат і колір протягом всього терміну зберігання. Такі фрукти мають корисні властивості, тому що не були піддані високим температурам в процесі сублімації, містять 90 % вітамінів від свіжих, не псуються протягом всього терміну зберігання, не втрачають своїх якостей.

Для розширення асортименту продуктів харчування та збагачення харчової цінності продукту використовували сублімовані фрукти, наприклад яблуко та банан.

Яблука відрізняються високим вмістом низькомолекулярних фенольних сполук, таких як урсулова кислота, квертецин, рутин, кофейна, ферулова, хінна кислоти та ін., які мають цілющі властивості на організм людини. Вони є природними антиоксидантами та імуномодуляторами, укріплюють капіляри серця і мозку, виводять іони важких металів із шлунково-кишкового тракту та ін. Крім того в яблуках міститься значна кількість таких біологічно активних речовин, як вітамін С, пектинові речовини, дубильні речовини та ін.

Енергетична цінність 100 г м'якоті бананів дуже висока - від 80 до 240 ккал. М'якоть банана в сирому вигляді містить 30 % сухих речовин, 27 % вуглеводів, у тому числі 15-25 % цукрів, 7-20 % крохмалю, 0,5 % клітковини та пектинових речовин, 0,3-0,6 % ефірної олії. У м'якоті міститься до 1,3 % білків, до складу яких входить незамінна амінокислота триптофан. Своєрідний аромат плодам надають ізовалеріановий, ізоаміловий й оцетоізоаміловий ефіри. Вітамінний комплекс складається з вітаміну С - 37-53 мг/100 г, β- каротину - до 30 мг/кг, вітамінів B_1-0,04-0,07 мг/100 г, B_2-0,02 і B_3-0,2-0,3 мг/100 г, а також вітамінів B_6, РР, Е. Мінеральний склад бананів багатий і різноманітний. Він представлений кальцієм (8-33 мг/100 г), фосфором (21-38), залізом (0,4-1,4), натрієм (1-5), магнієм (42), міддю (0,16), цинком (0,2), калієм (370-401 мг/100 г). Банани містять також біологічно активні речовини: катехоламіни, серотонін, норпінефрин, допамін, а також ефедрин.

Біологічна і фізіологічна цінність кисломолочного продукту підвищується за рахунок вмісту мікроорганізмів біфідо- і лактобактерій, до складу яких входить Streptococcus thermophilus,

Lactobacillus delbrueckii ssp. Bulgaricus, Lactobacillus acidophilus, Bifidobacterium lactis, Lactobacillus casei, Lactobacillus rhamnosus, Lactobacillus paracasei, Bifidobacterium infantis.

Таке поєднання бактерій є симбіозом, так як кожна з них підсилює дію одна одної. Саме тому, закваска має ряд корисних властивостей та сприяє відновленню і підтримці мікрофлори кишечника, нормалізації травлення, стимуляції росту і життєдіяльності власної мікрофлори (біфідо- і лактобактерій), пригніченню шкідливих мікроорганізмів.

Дозу внесення компонентів визначали за органолептичними показниками, що наведені в таблиці.

Як видно з наведених в таблиці прикладів кисломолочний продукт за прикладом 2, 3 вкладається в діапазон ознак технічного рішення, за прикладами 1, 4 виходить за його межі.

Таблиця

Органолептичні показники кисломолочного десерту

№ прикладу	Масова частка, %						Смак та запах	Колір та консистенція
	Знежирене молоко	сухий концентрат сироваткових білків	сублімовані фрукти (суміш яблука та банану)	желатин	закваска	вода		
1	94,6	2	1,5	0,3	0,1	1,5	Чистий, молочний, в міру солодкий, з невираженим смаком і ароматом сублімованих фруктів	Консистенція однорідна, ніжна, недостатньо глянцева. Колір молочний, однорідний за всією масою
2	88,7	4	4	0,5	0,3	2,5	Чистий, молочний, в міру солодкий, з вираженим смаком і ароматом сублімованих фруктів	Консистенція однорідна, ніжна, поверхня глянцева, желеподібна. Колір молочний з кремовим відтінком, рівномірний за всією масою
3	82,3	6	7	0,7	0,5	3,5	Чистий, молочний, в міру солодкий, з вираженим смаком і ароматом сублімованих фруктів	Консистенція однорідна, ніжна, поверхня глянцева, желеподібна. Колір молочний з кремовим відтінком, рівномірний за всією масою
4	75,3	8	10	1,0	0,7	5,0	Чистий, солодкий, з вираженим	Консистенція однорідна, наявність

							смаком і ароматом сублімованих фруктів	грудочок, матова, желеподібна. Колір кремовий, рівномірний за всією масою

Технічним результатом є створення нового виду кисломолочного десерту на основі молока знежиреного, сухого концентрату сироваткових білків, сублімованих фруктів, желатину з використанням мікроорганізмів біфідо- і лактобактерій, що покращить структуру харчування населення за рахунок розширення асортименту кисломолочних продуктів без додавання цукру.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Кисломолочний десерт, що містить молоко знежирене, желатин, воду, закваску, який **відрізняється** тим, що як закваску містить закваску прямого внесення, що містить мікроорганізми біфідо- і лактобактерій, та додатково містить сухий концентрат сироваткових білків, сублімовані фрукти, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

знежирене молоко	82,3-88,7
сухий концентрат сироваткових білків	4,0-6,0
желатин	0,5-0,7
сублімовані фрукти	4,0-7,0
закваска прямого внесення, що містить мікроорганізми біфідо- і лактобактерій	0,3-0,5
вода	2,5-3,5.

Комп'ютерна верстка О. Рябко

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