



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 145755

(13) U

(51) МПК

A23C 9/18 (2006.01)

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

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	а 2018 10148	(72) Винахідник(и):	Гавриленков Микола Протасович (UA), Любінський Олександр Соломонович (UA)
(22) Дата подання заявки:	11.10.2018	(73) Володілець (володільці):	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ХОРОЛЬСЬКИЙ МОЛОКОКОНСЕРВНИЙ КОМБІНАТ ДИТЯЧИХ ПРОДУКТІВ", провулок Фруктовий, 5, кв. 1, м. Хорол, Полтавська обл., 37800 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності:	07.01.2021		
(41) Публікація відомостей про заявку:	25.09.2019, Бюл.№ 18		
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію:	06.01.2021, Бюл.№ 1		

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОМИСЛОВО СТЕРИЛЬНИХ СУМІШЕЙ СУХИХ МОЛОЧНИХ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ БЕЗ ЗАСТОСУВАННЯ ВИСОКИХ ТЕМПЕРАТУР (100 ГРАДУСІВ ЦЕЛЬСІЯ І ВИЩЕ) НА ВИРОБНИЧИХ ПОТУЖНОСТЯХ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

(57) Реферат:

Спосіб виготовлення промислово стерильних сумішей сухих молочних для змішаного або штучного харчування дітей від народження, що включає первинну обробку, пастеризацію молочної сировини, згущення, гомогенізацію, висушування на розпилювальній сушарці згущеної суміші з нормалізованого знежиреного молока або вершками по масовій частці жиру коров'ячого молока, кукурудзяної та/або соняшникової олії, збагаченої мінеральними речовинами та вітамінами з додаванням цукрової пудри та борошна рисового, гречаного або вівсяного, або без додавання борошна, змішування її з сухими компонентами. Перед висушуванням проводять нагрівання згущеної суміші до температури 82-85 °С протягом 15-20 секунд при турбулентному режимі руху згущеної суміші в апараті для теплової обробки в'язких рідин.

UA 145755 U

UA 145755 U

Спосіб виготовлення промислово стерильних сумішей сухих молочних для дитячого харчування без застосування високих температур (100 градусів Цельсія і вище) на виробничих потужностях в харчовій промисловості. Суміші сухі молочні призначені для змішаного або штучного харчування дітей від народження. Суміші виготовляються шляхом висушування на розпилювальній сушарці згущеної суміші з нормалізованого знежиреним молоком або вершками по масовій частці жиру коров'ячого молока, кукурудзяної та/або соняшникової олій, збагаченої мінеральними речовинами та вітамінами з додаванням сахарози (цукрової пудри), борошна (рисового, гречаного або вівсяного), або без додавання борошна.

Корисна модель належить до способу виготовлення промислово стерильних сумішей сухих молочних для дитячого харчування у харчовій промисловості. Найближчим аналогом винаходу є спосіб отримання сухих молочних сумішей для дитячого харчування, (Г.П.Шаманова Производство продуктов детского питания на молочной основе. М.: Агропромиздат, 1987, 272 с.:ил.- (Учебники и учеб.пособия для кадров массовых профессий). Глава 4, СУХИЕ ПРОДУКТЫ С. 122-157), що включає в себе основні технологічні прийоми, а саме: первинну обробку молока, пастеризацію і згущення молока, отримання і гомогенізацію згущеної суміші, висушування згущеної суміші, змішування її з сухими компонентами. Недоліком відомого способу отримання сухих молочних сумішей для дитячого харчування є те, що перед споживанням дитиною суміші необхідно було її приготувати у відповідності до вказівки по приготуванню суміші до споживання, згідно з текстом етикетування дитячого харчування до висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи, і довести до кипіння та охолодити до температури 36-37 градусів Цельсія. Необхідність доведення до кипіння була обумовлена наявністю досить високого вмісту залишкової мікрофлори в сухому продукті, який характеризується КУО/г не більше $2,5 \cdot 10^4$ (колонієутворювальних одиниць в г). Але така теплова обробка (кип'ятіння) неминуче приводила до деструкції (руйнування) вітамінів та денатурації білків. Тому задачею корисної моделі стало отримання промислово стерильних сумішей сухих молочних для дитячого харчування, які не потребують при приготуванні додаткової теплової обробки (кип'ятіння) перед споживанням. Такий спосіб виробництва дозволяє зберегти біологічно активні речовини: вітаміни, мікро- і макроелементи, уникнути денатурації білків молока, що в підсумку підвищує біологічну та харчову цінність продукту.

Поставлена задача вирішується тим, що до способу виробництва сухих молочних продуктів для дитячого харчування, який включає в себе основні технологічні прийоми: первинна обробка молока, пастеризація і згущення молока, отримання і гомогенізація згущеної суміші, висушування згущеної суміші, змішування і із сухими компонентами додається новий технологічний прийом, а саме: нагрівання згущеної суміші до температури 82-85 градусів Цельсія на протязі 15-20 секунд при турбулентному режимі руху згущеної суміші в апараті для теплової обробки в'язких рідин. Відмітною ознакою корисної моделі являється прийом і режим теплової обробки згущеної суміші перед висушуванням. Даний спосіб виробництва реалізується на промисловому устаткуванні для теплової обробки в'язких рідин. Отримана по такому способу суміш суха молочна для дитячого харчування відповідає сучасним медико-біологічним вимогам, які пред'являються до продуктів дитячого харчування, в тому числі допустимому рівню КУО/г не більше $2,0 \cdot 10^3$.

Техніко-економічна перевага нового способу виготовлення промислово стерильних сумішей сухих молочних порівняно з відомим полягає у наступному.

Перше: у спрощенні технології приготування суміші для безпосереднього споживання дитиною, тобто, в розчиненні суміші у воді без подальшого кип'ятіння, згідно вказівки з текстом етикетування дитячого харчування, що відповідає ритму і нормам сучасного життя, а головне - приваблює покупців, якими є батьки немовлят.

Друге: при спрощенні технології приготування сумішей гарантується висока якість, що визначається, зокрема, наявністю залишкової мікрофлори у сумішах в межах, передбачених вимогами міжнародних стандартів до цього показника.

І третє, за місцем, але не за значенням: у сумішах зберігається природний комплекс вітамінів та мікро- і макроелементів, і що не менш важливо, не відбувається денатурація білків.

Вище перераховані переваги корисної моделі поставили промислово стерильні суміші сухі молочні, виготовлені на виробничих потужностях, в один ряд з кращими світовими зразками сумішей дитячого харчування такого напрямку. Висока конкурентоздатність промислово стерильних сумішей сухих молочних виробництва Хорольського молококонсервного комбінату дитячих продуктів порівняно з імпортними аналогами забезпечила широкий попит на вітчизняну продукцію у споживачів. Спосіб виготовлення може бути застосований також для виробництва сухих дієтичних і спеціальних молочних продуктів в харчовій промисловості.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виготовлення промислово стерильних сумішей сухих молочних для змішаного або штучного харчування дітей від народження, що включає первинну обробку, пастеризацію 5 молочної сировини, згущення, гомогенізацію, висушування на розпилювальній сушарці згущеної суміші з нормалізованого знежиреним молоком або вершками по масовій частці жиру коров'ячого молока, кукурудзяної та/або соняшникової олії, збагаченої мінеральними речовинами та вітамінами з додаванням цукрової пудри та борошна рисового, гречаного або вівсяного, або без додавання борошна, змішування її з сухими компонентами, який 10 **відрізняється** тим, що перед висушуванням проводять нагрівання згущеної суміші до температури 82-85 °С протягом 15-20 секунд при турбулентному режимі руху згущеної суміші в апараті для теплової обробки в'язких рідин.