



УКРАЇНА

(19) UA (11) 85780 (13) C2
(51) МПК (2009)
A23C 17/00
A23C 23/00
A23L 1/29

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МОЛОЧНО-БІЛКОВОЇ ЗАПІКАНКИ

1

2

(21) а200709439

(22) 20.08.2007

(24) 25.02.2009

(46) 25.02.2009, Бюл.№ 4, 2009 р.

(72) ДЕЙНИЧЕНКО ГРИГОРІЙ ВІКТОРОВИЧ, UA,
ІВАШИНА ЛІЛІЯ ЛЕОНІДІВНА, UA, КОЛІСНИЧЕН-
КО ТЕТЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА, UA, ДЕРКАЧ ТЕ-
ТЯНА МИХАЙЛІВНА, UA

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, UA

(56) UA A 42153, 15.10.2001

UA A 39468, 15.06.2001

UA A 54979, 17.03.2003

UA A 53273, 15.01.2003

RU C1 2146469, 20.03.2000

RU C1 22083331, 20.07.2003

RU A 2002102939, 27.02.2005

Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий:
Для предприятий обществ. питания / Авт.-сост.:
А.И.Здобнов, В.А.Цыганенко, М.И.Пересичный. -
К.: А.С.К., 2004

Юдіна Т.І. Розробка молочно-білкового концентра-
ту зі сколотин та його використання у технологіях
продуктів харчування. Автореферат дисертації на
здобуття наукового ступеня кандидата технічних
наук. - Харків, 2001

Колісниченко Т.О. Технологія борошняних формо-
ваних виробів функціонального призначення з йо-

двміщуючими добавками. Автореферат дисертації
на здобуття наукового ступеня кандидата техніч-
них наук. - Харків, 2005

(57) Спосіб одержання запіканки, який передбачає
попередню підготовку сировинних компонентів, їх
змішування, формування виробів та теплову обро-
бку, який **відрізняється** тим, що як молочно-
білковий компонент використовують молочно-
білковий концентрат зі сколотин, біологічно-
активну йодовмісну добавку - еламін, змішування
компонентів проводять протягом 5-7 хвилин, після
чого їх викладають у попередньо змащені марга-
рином та посипані сухарями форми, поверхню
маси розрівнюють, змащують сметаною та випіка-
ють за температури 210-220°C протягом 20-25
хвилин, при цьому рецептурні компоненти беруть у
наступних співвідношеннях, мас. %:

молочно-білковий концентрат зі	
сколотин	50,0-60,0
борошно пшеничне	10,0-12,0
цукор	10,0-12,0
яйця	4,0-5,0
маргарин столовий	5,0-6,0
сухарі	5,0-6,0
сметана	5,0-6,0
еламін	1,0-3,0.

Винахід відноситься до харчової промислово-
сті і може бути використаний на підприємствах
громадського харчування.

Запіканка з сиру - цінний харчовий продукт,
який користується широким попитом серед насе-
лення.

Відомий спосіб виробництва пудингу з сиру
(запеченого) [1]. Цей спосіб виробництва передба-
чає протирання кислого сиру через протиральну
машину та додавання охолодженої завареної
манної крупки, розм'якшеного маргарину, жовтків
яєць, розтертих з цукром, цукру та солі і ретельне
вимішування, потім збивання яєчних білків до гус-

тої піни та введення їх в підготовлену масу перед
запіканням.

Наведений спосіб має ряд недоліків, серед
яких нераціональне використання харчового поте-
нциалу молока в результаті відсутності в кислому
сирі сироваткових білків, а також те, що пудинги,
отримані за цим способом, мають низьку харчову
цінність, клопіткий та тривалий процес приготу-
вання продукту в результаті підготовки до розділь-
ного введення в продукт яєчних білків та жовтків.

Найбільш близьким до запропонованого спо-
собу є спосіб виробництва запіканок з кислого си-
ру, який було обрано в якості способу-прототипу

(13) C2

(11) 85780

(19) UA

[1]. Відповідно до способу-прототипу, кислий сир пропускають через протиральну машину, потім додають яйця, борошно, цукор та все ретельно перемішують. Підготовлену масу викладають шаром 3...4см на попередньо змащені маргарином та посипані сухарями форми. Поверхню маси розрівнюють, змащують сметаною та випікають за температури 210...220°C протягом 20...25хвилин до утворення на поверхні рум'яної кірочки.

Способу-прототипу також притаманні недоліки, які має попередній аналог. Використання в якості білкового компоненту кислого сиру не дозволяє в повній мірі використовувати харчовий потенціал молока в результаті відсутності в кислому сирі сироваткових білків молока. Також отримані таким способом запіканки мають невисоку харчову цінність, зокрема низький вміст такого важливого мінерального елементу, як йод.

В основу винаходу поставлено задачу отримання запіканок підвищеної харчової цінності, розширення асортименту продукції та раціонального використання цінної білково-вуглеводної молочної сировини, шляхом використання в якості молочно-білкового компоненту молочно-білкового концентрату зі сколотин, який разом із казеїном містить сироваткові білки, та в якості біологічно активної йодвмісної добавки екстракту морської водорості ламінарії - еламіну.

Молочно-білковий концентрат зі сколотин, який отримують з молочної сировини спільним осадженням казеїну та сироваткових білків, має біологічну цінність значно вищу, ніж кислий сир, так як сироваткові білки за вмістом незамінних амінокислот мають перевагу перед казеїновими фракціями. Підвищену харчову цінність копреципітату зі сколотин обумовлює вміст 20,8% білка, 1,34% жиру, 0,16% кальцію, 0,24% фосфору та мікроелементів і водорозчинних вітамінів [2].

Джерелом максимально-збалансованих за вмістом вітамінів і мінеральних речовин для харчування людини можуть виступати продукти переробки морських водоростей, а саме екстракт ламінарії еламін. Він містить біологічно активні вуглеводи (альгірати, ламінарин, фукоідан) в кількості 42...47%, макро- і мікроелементи – 35...40%, білки - 6...9%, ліпіди - 1,2...2,5%, клітковину - 5...8, вітаміни групи В, К, біотин, нікотинову та фолієву кислоти – 0,01...0,02%. Вміст йоду в еламіні складає 150...300мг% [3]. Виготовлення запіканок з додаванням еламіну, надає їм профілактичних та радіопротекторних властивостей та збагачує їх цінними харчовими компонентами, зокрема органічним йодом.

Морські водорості є природним джерелом йоду, який бере участь у синтезі гормонів щитовидної залози в організмі людини. Наявність достатньої кількості йоду в щитовидній залозі блокує накопичення нею радіоактивного йоду. Отже, виготовлення харчових продуктів, збагачених еламіном, рекомендовано для вживання людям, які проживають в екологічно забруднених районах України.

За запропонованим способом, для досягнення поставленої задачі винаходу, молочно-білковий концентрат зі сколотин протирають, змішують його

з пшеничним борошном, яйцем, цукром, додають еламін, суміш перемішують протягом 5...7 хвилин, викладають у попередньо змащені маргарином та посипані сухарями форми, поверхню маси розрівнюють змащують сметаною та випікають за температури 210...220°C протягом 20...25 хвилин. Рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

копреципітат зі сколотин	50,0...60,0
борошно пшеничне	10,5...13,0
цукор	10,0...12,5
яйця	4,0...5,0
маргарин столовий	5,0...6,0
сухарі	5,0...6,0
сметана	5,0...6,0
зостера	0,5...1,5

Наводимо приклад здійснення способу:

Приклад 1

Мінімальна межа щодо наведеного способу:

Копреципітат зі сколотин протирають, змішують його з яйцем, пшеничним борошном, цукром, додають еламін, суміш перемішують протягом 5 хвилин, викладають у попередньо змащені маргарином та посипані сухарями форми, поверхню маси розрівнюють змащують сметаною та випікають за температури 210°C протягом 20 хвилин. Рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

копреципітат зі сколотин	60,0
борошно пшеничне	10,5
цукор	10,0
яйця	4,0
маргарин столовий	5,0
сухарі	5,0
сметана	5,0
зостера	0,5

Приклад 2

Середнє значення щодо наведеного способу:

Копреципітат зі сколотин протирають, змішують його з яйцем, пшеничним борошном, цукром, додають еламін, суміш перемішують протягом 6 хвилин, викладають у попередньо змащені маргарином та посипані сухарями форми, поверхню маси розрівнюють змащують сметаною та випікають за температури 215°C протягом 22,5 хвилин. Рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

копреципітат зі сколотин	55,0
борошно пшеничне	11,0
цукор	11,0
яйця	4,5
маргарин столовий	5,5
сухарі	5,5
сметана	5,5
зостера	1,0

Приклад 3

Максимальна межа щодо наведеного способу:

Копреципітат зі сколотин протирають, змішують його з яйцем, пшеничним борошном, цукром, додають еламін, суміш перемішують протягом 7 хвилин, викладають у попередньо змащені маргарином та посипані сухарями форми, поверхню маси розрівнюють змащують сметаною та випікають за температури 220°C протягом 25 хвилин.

Рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

копреципітат зі сколотин	50,0
борошно пшеничне	12,0
цукор	12,0
яйця	5,0
маргарин столовий	6,0
сухарі	6,0
сметана	6,0
зостера	1,5

Готові запіканки мають однорідну консистенцію, молочно-білкові запахи та смак, колір біло-жовтий.

Запропонований спосіб дозволяє завдяки вмісту в молочно-білковому концентраті зі сколотин сироваткових білків повністю використовувати харчовий потенціал молока, одержувати біологічно цінний продукт з підвищеною харчовою цінністю

завдяки підвищеному вмісту в ньому органічного йоду, а також розширити асортимент продукції, що випускається підприємствами харчової промисловості та ресторанного господарства.

Література:

1. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: Для предприятий обществ, питания / Авт.-сост.: А. И. Здобнов, В. А. Цыганенко, М.И. Пересичный. - К.: АС.К., 2005. - 656с.

2. Юдіна Т.І. Розробка молочно-білкового концентрату зі сколотин та його використання у технологіях продуктів харчування: Дис... канд. техн. наук: 05.18.16. - Харків, 2001. - 158с.

3. Колесниченко Т.А. Технология мучных формованных изделий функционального назначения с йод содержащими добавками: Дис... канд. техн. наук: 05.18.16. - Харьков, 2004. - 214с.