

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 124832

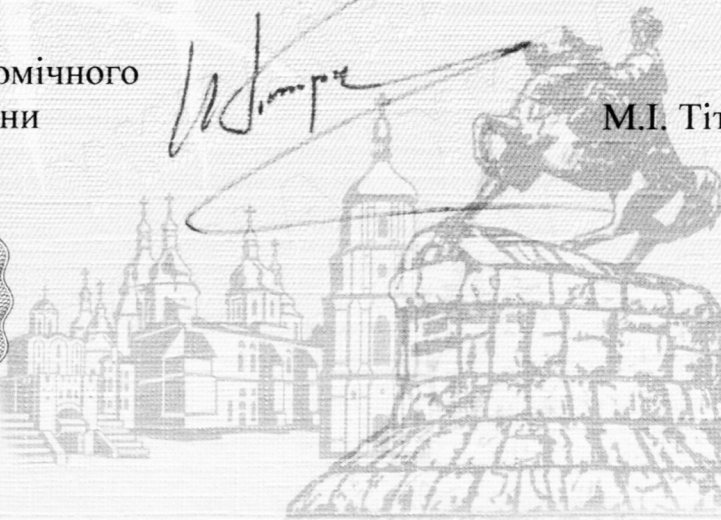
ХЛІБ З ПІДВИЩЕНОЮ ЗАСВОЮВАНІСТЮ БІЛКА

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі **25.04.2018**.

Заступник міністра економічного розвитку і торгівлі України

М.І. Тітарчук





МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **124832** (13) **U**
(51) МПК
A21D 13/06 (2017.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

| | |
|--|--|
| (21) Номер заявки: u 2017 10757 | (72) Винахідник(и): Махінко Валерій Миколайович (UA), Черниш Людмила Миколаївна (UA), Бережна Оксана Павлівна (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 06.11.2017 | (73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA) |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2018 | |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2018, Бюл.№ 8 | |

(54) ХЛІБ З ПІДВИЩЕНОЮ ЗАСВОЮВАНІСТЮ БІЛКА

(57) Реферат:

Хліб з підвищеною засвоюваністю білка містить борошно пшеничне вищого сорту, клейковину суху пшеничну, ізолят соєвого білка, дріжджі хлібопекарські пресовані, сіль кухонну харчову, олію соняшникову рафіновану та воду, причому додатково використовується порошок кореня бедринцю ломикаменевого, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

| | |
|--|-----------|
| борошно пшеничне вищого сорту | 41,5-41,7 |
| суха пшенична клейковина | 6,3-6,5 |
| ізолят соєвого білка | 4,7-4,9 |
| дріжджі хлібопекарські пресовані | 2,0-2,2 |
| сіль кухонна харчова | 0,5-0,7 |
| олія соняшникова рафінована | 1,4-1,6 |
| порошок кореня бедринцю ломикаменевого | 1,9-2,3 |
| вода, л | решта. |

UA 124832 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до хлібопекарської галузі, і може бути використана для виробництва високобілкових хлібобулочних виробів з підвищеною засвоюваністю білкової складової.

5 Найближчим до заявленого є хліб білково-соевий (UA 119388), який містить такі компоненти, %:

| | |
|----------------------------------|--------|
| борошно пшеничне вищого сорту | 36 |
| суха пшенична клейковина | 8,4 |
| ізолят соєвого білка | 4,9 |
| дріжджі хлібопекарські пресовані | 2 |
| сіль кухонна харчова | 0,7 |
| олія соняшникова рафінована | 1,5 |
| вода | решта. |

Недоліком цього виробу є знижена засвоюваність внесених білкових речовин, зумовлена їх високою концентрацією та недостатньою активністю травної системи людини.

В основу корисної моделі поставлена задача розширити асортимент високобілкових хлібобулочних виробів підвищеної засвоюваності та забезпечити їх високу якість.

10 Поставлена задача вирішується тим, що хліб містить борошно пшеничне вищого сорту, клейковину суху пшеничну, ізолят соєвого білка, дріжджі хлібопекарські пресовані, сіль кухонну харчову, олію соняшкову рафіновану та воду. Згідно з корисною моделлю, додатково використовується порошок кореня бедринця ломикаменевого, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

| | |
|--|-----------|
| борошно пшеничне вищого сорту | 41,5-41,7 |
| суха пшенична клейковина | 6,3-6,5 |
| ізолят соєвого білка | 4,7-4,9 |
| дріжджі хлібопекарські пресовані | 2,0-2,2 |
| сіль кухонна харчова | 0,5-0,7 |
| олія соняшникова рафінована | 1,4-1,6 |
| порошок кореня бедринця ломикаменевого | 1,9-2,3 |
| вода | решта. |

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

Хліб білково-соевий за рахунок збагачення підвищеними кількостями сухої пшеничної клейковини та ізоляту соєвого білка містить близько 21 % рослинного білка. Цей виріб призначений для споживачів з підвищеними білковими харчовими потребами (люди важкої фізичної праці, спортсмени силових видів спорту тощо). Однак відомо, що суттєві фізичні навантаження в перший період після їх закінчення можуть знижувати апетит, пригнічувати активність травної системи людини, сповільнювати виділення травних соків. Це може знизити ступінь засвоєння спожитого білка в той момент, коли організм відчуває у ньому найбільшу потребу і призвести до накопичення в організмі продуктів неповного розщеплення білка. Аби компенсувати неповне засвоєння білка, людина змушена вживати його в підвищених кількостях, що негативно впливає на роботу основних систем організму (насамперед - печінки та нирок), порушує вітамінний обмін і може зумовити дефіцит кальцію. Коріння бедринця ломикаменевого містить ефірну олію (0,3-0,5 %), умбеліферон, пімпінілін, ізопімпінілін, бергаптен, ізобергаптен, сапоніни, дубильні й смолисті речовини, які здатні підвищувати апетит, стимулювати діяльність травної системи організму людини і сприяти роботі печінки і нирок. За рахунок цього рівень засвоєння спожитого білка зростатиме, що дасть змогу знизити його початковий вміст в хлібі, уникнувши небезпеки перевантаження видільної системи людини продуктами неповного розщеплення білка.

35 Тому пропонується використання високобілкових рослинних добавок (сухої пшеничної клейковини та ізоляту соєвого білка) сумісно з порошком з коріння бедринця ломикаменевого.

Приклади підбору складу інгредієнтів високобілкового хліба підвищеної засвоюваності наведено в таблиці.

Приклади підбору співвідношення інгредієнтів хліба з підвищеною засвоюваністю білка

| Приклад | Склад інгредієнтів, % | | | | | | | Вода | Ступінь засвоюваності білка, % | Показники якості виробів | Висновок |
|---------------------|-----------------------|-----------------|----------------------|---------|------|------------------|---------------------------------|------|--------------------------------|---|---|
| | Борошно пшеничне | Суша клейковина | Ізолят соєвого білка | Дріжджі | Сіль | Олія соняшникова | Порошок бедринцю ломикаменевого | | | | |
| Хліб білково-соєвий | 36 | 8,4 | 4,9 | 2 | 0,7 | 1,5 | - | 46,5 | 68 | Вироби мають високі споживчі властивості (великий об'єм, розпушена тонкостінна м'якушка світлого кольору) | Склад виробів забезпечує їх якість, однак вироби містять підвищену кількість білка зі зниженою засвоюваністю |
| 1 | 41,7 | 6,4 | 4,8 | 2,1 | 0,6 | 1,5 | 1,8 | 41,0 | 79 | Вироби мають високі споживчі властивості (великий об'єм, розпушена тонкостінна м'якушка світлого кольору) | Склад виробів забезпечує їх стабільну якість, вироби містять нижчу кількість білка, однак його засвоюваність недостатня |
| 2 | 41,6 | 6,4 | 4,8 | 2,1 | 0,6 | 1,5 | 2,1 | 40,8 | 82 | Вироби мають достатні споживчі властивості (необхідний об'єм, розпушена м'якушка світло-сірого кольору) | Склад виробів забезпечує їх стабільну якість, наявний білок має високу засвоюваність |
| 3 | 41,5 | 6,4 | 4,8 | 2,1 | 0,6 | 1,5 | 2,4 | 40,7 | 85 | Вироби мають недостатні споживчі властивості (знижений об'єм, нерівномірно розпушена м'якушка сіруватого кольору, гіркуватий присмак) | Склад виробів не забезпечує належну якість кінцевого продукту |

З таблиці видно, що запропонований у прикладі № 2 склад інгредієнтів забезпечує отримання хліба високої якості зі зниженою кількістю білка і його підвищеною засвоюваністю.

Технічний результат полягає в отриманні високобілкових хлібобулочних виробів, що мають вищий ступінь засвоєння білка за рахунок складових порошку кореня бедринця ломикаменевого.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Хліб з підвищеною засвоюваністю білка, який містить борошно пшеничне вищого сорту, клейковину суху пшеничну, ізолят соєвого білка, дріжджі хлібопекарські пресовані, сіль кухонну харчову, олію соняшкову рафіновану та воду, який **відрізняється** тим, що додатково використовується порошок кореня бедринцю ломикаменевого, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту 41,5-41,7
суха пшенична клейковина 6,3-6,5
ізолят соєвого білка 4,7-4,9
дріжджі хлібопекарські пресовані 2,0-2,2
сіль кухонна харчова 0,5-0,7
олія соняшникова рафінована 1,4-1,6
порошок кореня бедринцю ломикаменевого 1,9-2,3
вода, л решта.