

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 74357

**СКЛАД СУМІШІ МІКРООРГАНІЗМІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА
СИРОКОПЧЕНИХ ТА СИРОВ'ЯЛЕНИХ М'ЯСНИХ
ПРОДУКТІВ**

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

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі **25.10.2012.**

Перший заступник Голови
Державної служби
інтелектуальної власності України

О.В. Янов



(19) UA

(51) МПК (2012.01)
C12N 1/20 (2006.01)
A23C 11/00

(21) Номер заявки: u 2012 04318

(22) Дата подання заявки: 06.04.2012

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну модель: 25.10.2012

(46) Дата публікації відомостей
про видачу патенту та
номер бюлетеня: 25.10.2012,
Бюл. № 20

(72) Винахідники:
Воронцов Олександр
Олександрович, UA,
Школуберда Олег
Васильович, UA

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

(54) Назва корисної моделі:

**СКЛАД СУМІШІ МІКРООРГАНІЗМІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СИРОКОПЧЕНИХ ТА СИРОВ'ЯЛЕНИХ
М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ**

(57) Формула корисної моделі:

Склад суміші мікроорганізмів для виробництва сирокочених та сиров'ялених м'ясних продуктів, що включає *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus casei*, *Micrococcus varians*, який відрізняється тим, що додатково містить *Pediococcus cerevisiae*, *Propionibacterium shermanii*, *Bifidobacterium longum*, з наступним співвідношенням культур, мас. %:

<i>Lactobacillus plantarum</i>	50 - 55
<i>Lactobacillus casei</i>	30 - 25
<i>Micrococcus varians</i>	10 - 7
<i>Pediococcus cerevisiae</i>	5 - 8
<i>Propionibacterium shermanii</i>	2,5 - 3,5
<i>Eifidobacterium longum</i>	2,5 - 1,5.

Пронумеровано, прошито металевими
люверсами та скріплено печаткою
2 арк.

25.10.2012



Уповноважена особа

(підпис)



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **74357** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
C12N 1/20 (2006.01)
A23C 11/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 04318**
(22) Дата подання заявки: **06.04.2012**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **25.10.2012**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **25.10.2012, Бюл.№ 20**

(72) Винахідник(и):
Воронцов Олександр Олександрович (UA),
Школоберда Олег Васильович (UA)
(73) Власник(и):
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) СКЛАД СУМІШІ МІКРООРГАНІЗМІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СИРОКОПЧЕНИХ ТА СИРОВ'ЯЛЕНИХ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ**(57) Реферат:**

Склад суміші мікроорганізмів для виробництва сирокочених та сиров'ялених м'ясних продуктів включає *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus casei*, *Micrococcus varians*, *Pediococcus cerevisiae*, *Propionibacterium shermanii*, *Bifidobacterium longum*, з наступним співвідношенням культур, мас. %:

<i>Lactobacillus plantarum</i>	50-55
<i>Lactobacillus casei</i>	30-25
<i>Micrococcus varians</i>	10-7
<i>Pediococcus cerevisiae</i>	5-8
<i>Propionibacterium shermanii</i>	2,5-3,5
<i>Bifidobacterium longum</i>	2,5-1,5.

UA 74357 U

Корисна модель належить до біотехнології, а саме до способів одержання бактеріальних препаратів для використання їх у виробництві сирокочених та сиров'ялених м'ясних продуктів.

Найбільш близьким технічним рішенням, яке вибрано як прототип є спосіб одержання бактеріального препарату "Лакмік" для виробництва м'ясних продуктів (патент України № 74726, опубл. 16.01.2006, бюл. № 1) з наступним співвідношенням культур 0,5:0,5:1:1-Lactobacillus plantarum, Lactobacillus casei, Micrococcus varians.

Недоліком прототипу є невисокий рівень органолептичних та фізіолого-біохімічних показників. Довготривалий процес виготовлення сирокочених та сиров'ялених м'ясних продуктів.

В основі корисної моделі є склад суміші мікроорганізмів для виробництва сирокочених та сиров'ялених м'ясних продуктів. Технічний результат, який може бути отриманий при здійсненні корисної моделі, полягає в розробці суміші мікроорганізмів, які дають покращені органолептичні та фізіолого-біохімічні показники сирокочених та сиров'ялених м'ясних виробів. Скорочення терміну їх виготовлення.

Поставлена задача вирішується тим, що суміш мікроорганізмів для виробництва сирокочених та сиров'ялених м'ясних продуктів містить Lactobacillus plantarum, Lactobacillus casei, Micrococcus varians, згідно з корисною моделлю, додатково містить Pediococcus cerevisiae, Propionibacterium shermanii, Bifidobacterium longum, з наступним співвідношенням культур, мас. %:

Lactobacillus plantarum	50-55
Lactobacillus casei	30-25
Micrococcus varians	10-7
Pediococcus cerevisiae	5-8
Propionibacterium shermanii	2,5-3,5
Bifidobacterium longum	2,5-1,5.

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

Мінімальна кількість кожного штаму мікроорганізмів вибрана згідно з технологічними та структурно-реологічними властивостями, які необхідно надати фаршу під час посолу, а також продиктовано органолептичними та фізіолого-біохімічними властивостями, які визначають високу якість і товарний вигляд продукту.

Використання у виробництві в суміші мікроорганізмів Pediococcus cerevisiae в кількості 5-8 % дозволяє регулювати рН шляхом дозрівання вуглеводів, а також тривалість згортання та кількість летких кислот, що в свою чергу впливає на ароматоутворення. Зниження рівня рН під час виробництва сирокочених та сиров'ялених м'ясних продуктів дозволяє значно прискорити процес їх дозрівання.

Використання у виробництві в суміші мікроорганізмів Propionibacterium shermanii в кількості 2,5-3,5 %, який володіє слабкою кислотоутворюючою здатністю, що впливає на значення рН, яке в свою чергу впливає на набухання і наступне утримання вологи продуктом. Propionibacterium shermanii здійснює пропіоново-кисле бродіння, яке відрізняється від інших типів бродіння високим виходом аденозинтрифосфату (далі - АТФ). Високий вихід АТФ під час ферментації сприяє виділенню міозину з структури тканин, що суттєво збільшує набухання м'яса. Крім того Propionibacterium shermanii в значній кількості синтезує поліфосфати, які можуть поповнювати органічні фосфорні сполуки, що екстрагуються з м'яса. Біосинтез поліфосфатів Propionibacterium shermanii обумовлює збільшення набухання, адгезії м'яса та наступного втримання вологи. Протеолітичні ферменти Propionibacterium shermanii діють на м'язові волокна, внаслідок чого відбувається деструкція білків м'яса та підвищення пластичності фаршу, що в свою чергу впливає на ніжність м'яса. Propionibacterium shermanii впливає на ароматоутворення, покращує органолептичні показники та скорочує термін виробництва.

Використання у виробництві в суміші мікроорганізмів Bifidobacterium longum в кількості 2,5-1,5 %, які пригнічують розвиток патогенних представників кишкової мікрофлори та знешкоджують токсичні метаболіти, утворювані ними в кишечнику, мають вітаміноутворюючу здатність, володіють протеолітичною активністю, накопичують незамінні амінокислоти, що підвищує біологічну активність продукту та забезпечує організм пластичними та енергетичними речовинами.

З метою досягнення покращених органолептичних та фізіолого-біохімічних показників сирокочених та сиров'ялених м'ясних виробів, а також скорочення терміну їх виготовлення за рахунок використання суміші мікроорганізмів підібрані компоненти суміші, які дозволяють комплексно підійти до оптимізації органолептичних та фізіолого-біохімічних показників сирокочених та сиров'ялених м'ясних виробів, а також скоротити термін їх виготовлення.

Приклади складу наведені в табл.

Таблиця

Склад суміші мікроорганізмів для виробництва сирокочених та сиров'ялених м'ясних продуктів

Компоненти суміші мікроорганізмів	Зразок суміші мікроорганізмів				
	1	2	3	4	5
<i>Lactobacillus plantarum</i>	46	50	53	55	59
<i>Lactobacillus casei</i>	34	30	28	25	21
<i>Micrococcus varians</i>	12	10	8	7	4
<i>Pediococcus cerevisiae</i>	3	5	6	8	11
<i>Propionibacterium shermanii</i>	1,5	2,5	3	3,5	4
<i>Bifidobacterium longum</i>	3,5	2,5	2	1,5	1
Висновки	Невисокі органолептичні та фізіолого-біохімічні показники готового продукту. Довготривалий процес виготовлення м'ясних продуктів	Органолептичні та фізіолого-біохімічні показники високої якості. Оптимальний термін виготовлення м'ясних продуктів	Органолептичні та фізіолого-біохімічні показники високої якості. Оптимальний термін виготовлення м'ясних продуктів	Органолептичні та фізіолого-біохімічні показники високої якості. Оптимальний термін виготовлення м'ясних продуктів	Невисокі органолептичні та фізіолого-біохімічні показники готового продукту. Довготривалий процес виготовлення м'ясних продуктів

- 5 Технічний результат - покращені органолептичні та фізіолого-біохімічні показники сирокочених та сиров'ялених м'ясних виробів, а також скорочений термін їх виготовлення.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 Склад суміші мікроорганізмів для виробництва сирокочених та сиров'ялених м'ясних продуктів, що включає *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus casei*, *Micrococcus varians*, який відрізняється тим, що додатково містить *Pediococcus cerevisiae*, *Propionibacterium shermanii*, *Bifidobacterium longum*, з наступним співвідношенням культур, мас. %:

<i>Lactobacillus plantarum</i>	50-55
<i>Lactobacillus casei</i>	30-25
<i>Micrococcus varians</i>	10-7
<i>Pediococcus cerevisiae</i>	5-8
<i>Propionibacterium shermanii</i>	2,5-3,5
<i>Bifidobacterium longum</i>	2,5-1,5.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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