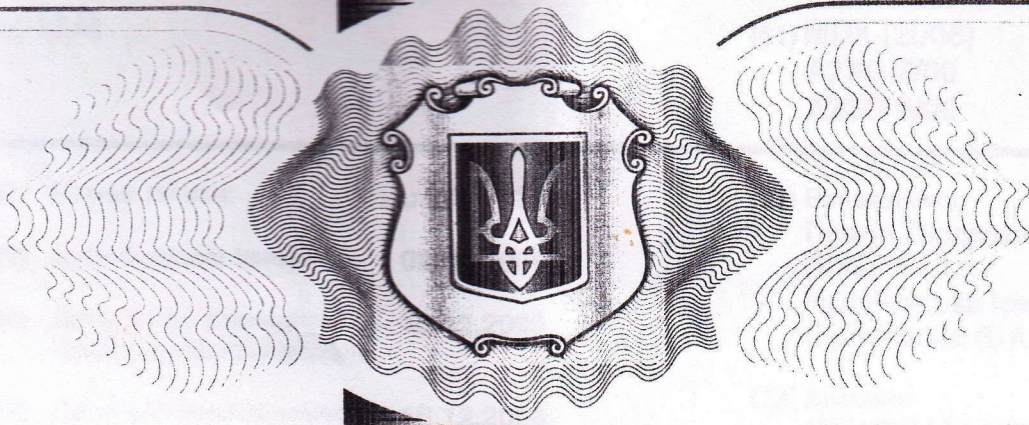


УКРАЇНА

UKRAINE



# ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 37824

КУПАЖОВАНИЙ ЖИР

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

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.12.2008.

Голова Державного департаменту  
інтелектуальної власності

М.В. Паладій



(21) Номер заявки: **u 2008 08751**  
(22) Дата подання заявки: **02.07.2008**  
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **10.12.2008**  
(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **10.12.2008, Бюл. № 23**

(72) Винахідники:  
**Пешук Людмила Василівна (UA),  
Радзієвська Ірина  
Гіронтіївна (UA)**  
(73) Власник:  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ,  
вул.Володимирська,68, м.Київ,  
01033**

(54) Назва корисної моделі:

**КУПАЖОВАНИЙ ЖИР**

(57) Формула корисної моделі:

Купажований жир, що містить свинячий топлений жир, який відрізняється тим, що додатково містить соєву та гірчичну олію при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

свинячий топлений жир	45-55
соєва олія	15-25
гірчична олія	решта.

(11) 37824

МІНІСТЕРСТВО  
ОСВІТИ І НАУКИ  
УКРАЇНИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО  
ВІСКОМІ  
№ 1

Пронумеровано, прошито металевими  
люверсами та скріплено печаткою  
2 арк.  
10.12.2008

Уповноважена особа



(підпис)



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37824 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A23D 7/00  
A23D 9/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) КУПАЖОВАНИЙ ЖИР

1

(21) u200808751  
(22) 02.07.2008  
(24) 10.12.2008  
(46) 10.12.2008, Бюл.№ 23, 2008 р.  
(72) ПЕШУК ЛЮДМИЛА ВАСИЛІВНА, UA, РАДЗІ-  
ЄВСЬКА ІРИНА ГІРОНТІЇВНА, UA  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ, UA

2

(57) Купажований жир, що містить свинячий топ-  
лений жир, який відрізняється тим, що додатково  
містить соєву та гірчичну олію при наступному  
співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

свинячий топлений жир	45-55
соєва олія	15-25
гірчична олія	решта.

Корисна модель відноситься до харчової, а саме, оліє-жирової та м'ясної промисловості, та може бути використана у виробництві жирових та м'ясних продуктів і напівфабрикатів.

Найбільш близьким до купажованого тваринно-рослинного жиру є кулінарний жир (комбіжир), що містить 15% жиру тваринного, 60% рослинного саломасу, 25% рідкої олії [ДСТУ 4335:2004 Жири кондитерські, кулінарні, хлібопекарні та для молочної промисловості. Загальні технічні умови].

Недоліком комбіжиру є невисокі технологічні властивості та низька стійкість під час зберігання та температурної обробки. При зберіганні комбіжиру за температури +12°C його сортність зберігається лише 3-5 місяців. Особливо негативні зміни виникають при високотемпературній обробці жирів з перекисним числом вище 3½ ммольО/кг. Це різко знижує споживачькі властивості кулінарного жиру.

В основу корисної моделі поставлено завдання покращення фізіологічних, технологічних та споживчих властивостей кулінарних жирів. Поставлена задача вирішується тим, що склад купажованого жиру містить свинячий топлений жир. Згідно корисної моделі додатково додається соєва та гірчична олії при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

свинячий топлений жир	45-55
соєва олія	15-25
гірчична олія	решта.

Причинно-наслідковий зв'язок між новими суттєвими ознаками і очікуваним технічним результатом полягає у наступному: за висновками дієтологів, жирнокислотний склад окремих жирів не відповідає оптимальному співвідношенню насичених, мононенасичених та поліненасичених жирних кислот. Можливим варіантом розв'язання пробле-

ми покращення фізіологічних властивостей тваринних жирів є купажування їх з рослинними оліями. З літератури відомо, що триацилгліцероли у харчових продуктах повинні містити біля 50% мононенасичених, 30% насичених та 20% поліненасичених жирних кислот. Рекомендоване співвідношення у раціоні ω-6 до ω-3 поліненасичених жирних кислот складає для здорової людини 10:1, а для лікувального харчування це співвідношення повинне бути від 3:1 до 5:1.

Для тваринних жирів характерний високий вміст пальмітинової C<sub>16:0</sub> (25-30%) і стеаринової C<sub>18:0</sub> (15-30%) кислот. Сумарний вміст насичених жирних кислот може перевищувати три чверті від загального вмісту жирних кислот у складі жиру. Для рослинних олій цей показник складає 1-10%. Для забезпечення співвідношення масових часток жирних кислот необхідно після дослідження жирнокислотного складу розрахувати їх вагове співвідношення.

Рослинні олії є головним джерелом есенціальних поліненасичених жирних кислот родини ω-6 (лінолева C<sub>18:2</sub>, γ-ліноленова C<sub>18:3</sub>, арахідонова C<sub>20:4</sub>) ейкозатриєнова C<sub>20:2</sub>) та ω-3 (α-ліноленова C<sub>18:3</sub>, ейкозапентаєнова C<sub>20:5</sub>, докозагексаєнова C<sub>22:6</sub>) - їх фізіологічне значення полягає у тому, що вони необхідні для росту й обміну речовин в організмі людини, еластичності судин, синтезу простагландинів, стимулюють захисні функції організму і підвищують його опір щодо впливу радіації, що є надзвичайно актуальним для населення України.

Переваги використання рослинних олій перед лікарськими препаратами для корекції жирнокислотного складу раціону полягають у тому, що рослинні олії є традиційними продуктами харчування, не дають ускладнень і побічних реакцій в організ-

(19) UA (11) 37824 (13) U

мі, значно дешевші за лікарські препарати, що є важливим для малозабезпечених верств населення.

Гальмування процесів гідролітичного та окиснювального псування тваринних жирів при додаванні до них рослинних олій найімовірніше, пов'язано з антиоксидантними властивостями токоферолів нерафінованих рослинних олій та підвищенням їх концентрації у жировій суміші. На підставі системного підходу, аналітичних та експериментальних даних встановлено, що добавки соєвої та гірчиної олій позитивно впливають на стійкість жирів до окиснення.

Встановлено, що з введенням олій до складу тваринних жирів вирішується два завдання: підвищується їх стійкість до окиснювального псування та покращується біологічна цінність жиру за рахунок кращої збалансованості жирнокислотного складу.

Введення соєвої олії менше 15% не дозволяє оптимізувати жирнокислотний склад продукту до науково обґрунтованих норм, а при введенні її більше 25% вміст ненасичених жирних кислот у продукті перевищує задані межі.

Введення гірчиної олії менше 20% не дозволяє досягти суттєвого подовження терміну зберігання купажованого жиру, а введення більше 40% погіршує органолептичні характеристики продукту.

Введення рослинних олій більше 50% робить консистенцію купажу занадто рідкою, а колір - виражено жовтим, що ускладнює подальше його використання у харчових продуктах.

Приклад 1

Купаж складу:  
свинячого жиру 50%  
соєвої олії 15%  
гірчиної олії 35%  
Вміст жирних кислот буде наступним:  
насичених жирних кислот 28,30%  
мононенасичених жирних кислот 53,65%  
поліненасичених  $\omega$ -6 жирних кислот 15,60%  
поліненасичених  $\omega$ -3 жирних кислот 2,50%.

Приклад 2

Купаж складу:  
свинячого жиру 50%  
соєвої олії 20%  
гірчиної олії 30%  
Вміст жирних кислот буде наступним:  
насичених жирних кислот 28,90%  
мононенасичених жирних кислот 51,50%  
поліненасичених  $\omega$ -6 жирних кислот 16,60%  
поліненасичених  $\omega$ -3 жирних кислот 3,00%.

Приклад 3

Купаж складу:  
свинячого жиру 50%  
соєвої олії 25%  
гірчиної олії 25%  
Вміст жирних кислот буде наступним:  
насичених жирних кислот 29,00%  
мононенасичених жирних кислот 48,75%  
поліненасичених  $\omega$ -6 жирних кислот 18,75%  
поліненасичених  $\omega$ -3 жирних кислот 3,50%.

Наведені в таблиці дані свідчать про те, що добавки соєвої та гірчиної олій позитивно впливають на функціональні властивості.

Таблиця

№ прикладу	Показники							
	Температура плавлення, °С	Період індукції, діб	Вміст холестерину, мг %	Анізидинове число	Перекисне число, ½ ммольО/кг		Кислотне число, мгКОН/г	
					0діб	70діб	0 діб	100діб
К	39,0±0,50	42,5	164	1,85±0,11	1,36	15,96	0,31	1,51
1	34,0±0,50	60,8	82	1,11±0,05	1,29	3,63	0,23	1,16
2	34,0±0,50	64,0	82	1,09±0,05	1,34	2,55	0,20	1,05
3	34,0±0,50	60,0	82	1,02±0,05	1,36	3,72	0,20	1,13

Контроль - свинячий жир;

№1 - Свинячий жир 50% + соєва олія 15% + гірчишна олія 35%;

№2 - Свинячий жир 50% + соєва олія 20% + гірчишна олія 30%;

№3 - Свинячий жир 50% + соєва олія 25% + гірчишна олія 25%.

Доведено економічну ефективність впровадження у виробництво, яка полягає у розширенні асортименту та залученні до виробництва нових видів сировини підвищеної біологічної цінності, позитивному впливі її на стан здоров'я людини.

Нами доведено можливість гальмування процесів гідролітичного та окиснювального псування

тваринних жирів при додаванні до них рослинних олій у різних кількостях. Доведено доцільність купажування, що дозволяє не тільки підвищити стійкість до окиснення, а й збалансувати жирнокислотний склад. Тому цей вид жирових продуктів є пріоритетним щодо їх фізіологічної та харчової цінності.

Комп'ютерна верстка Н. Лисенко

Підписне

Тираж 28 прим.

Міністерство освіти і науки України

Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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