



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **90668**

(13) **U**

(51) МПК

**A61K 39/112** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 13976**

(22) Дата подання заявки: **02.12.2013**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **10.06.2014**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **10.06.2014, Бюл.№ 11**

(72) Винахідник(и):

**Тімченко Оксана Василівна (UA),**

**Бердник Василь Петрович (UA),**

**Драгуновська Ольга Іллівна (UA),**

**Райко Ірина Володимирівна (UA)**

(73) Власник(и):

**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ**

**УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА,**

**вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)**

## (54) СПОСІБ ІНДИКАЦІЇ МІКРООРГАНІЗМІВ РОДУ *SALMONELLA* В СИРОВИНІ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ, ПТИЦІ ТА ВОДНОЇ ФАУНИ

### (57) Реферат:

Спосіб індикації мікроорганізмів роду *Salmonella* в сировині тваринного походження, птиці та водної фауни включає збагачення мікроорганізмів в рідкому селективному середовищі з подальшим визначенням бактерій роду *Salmonella* на автоматичному аналізаторі. Прямий висів дослідного матеріалу проводять в селективному середовищі, як таке використовують цистеїновий бульйон з селенітом натрію.

**UA 90668 U**



Корисна модель належить до ветеринарної медицини, зокрема ветеринарної бактеріології і може використовуватись при контролі сировини в харчовій промисловості та санітарно-епідеміологічних службах.

Значна кількість збудників сальмонельозу значно ускладнює їх діагностику і потребує багато часу, тоді як в умовах виробництва і при закупівлі сировини необхідно провести експертизу якнайшвидше.

В зв'язку з цим є необхідність розробки прискорення методів визначення збудників сальмонельозу.

Досягнутий рівень в даній галузі характеризується наступними прикладами.

Відомий "Спосіб виявлення бактерій роду *Salmonella* у продуктах харчування, патологічному матеріалі та об'єктах зовнішнього середовища за допомогою полімеразної ланцюгової реакції" по патенту України №8997, опубл. 15.09.2005 р., Бюл. №9. Спосіб полягає в виявленні специфічних фрагментів ділянок ДНК інфекційних агентів сальмонельозу.

Недоліком способу є необхідність рідких реагентів для виділення ДНК, спеціальне обладнання для проведення експертизи, що значно удорожчує дослідження.

Відомий спосіб виявлення бактерій згідно методичних рекомендацій "Методи детекції бактерій роду *Salmonella*, *Listeria* (*L. Monocytogenes*) із харчових продуктів, продовольчої сировини та кормів для тварин з використанням автоматичних аналізаторів VIDAS" Т.О. Гаркавенко, В.О. Загребельний та ін. -К, ДНДІЛДВСЕ, 2012.-29с. (найближчий аналог), який полягає в автоматичному визначенні сальмонел в наборі VIDAS після попереднього неселективного збагачення у забуферній лептонній воді з подальшим накопиченням бактерій в рідких селективних середовищах.

Недоліками відомого способу є значний час підготовчого періоду (неселективне середовище попереднього збагачення, а саме забуферна лептонна вода, культивують протягом 24 год.) та значні матеріальні витрати на виготовлення лептонної води.

Задача корисної моделі є прискорення та здешевлення процесу виявлення бактерій роду *Salmonella*, що дасть можливість проводити аналіз не тільки в спеціалізованих лабораторіях, а й в умовах виробництва.

Поставлена задача вирішується у способі індикації мікроорганізмів роду *Salmonella* в сировині тваринного походження, птиці та водної фауни, який полягає в збагаченні мікроорганізмів в рідкому селективному середовищі з подальшим визначенням бактерій роду *Salmonella* на автоматичному аналізаторі, згідно з корисною моделлю, проводять прямий висів дослідного матеріалу в селективному середовищі, як таке використовують цистейновий бульйон з селенітом натрію. При цьому не застосовують бульйон Рапапорта Васіліадіса та інкубацію протягом 18±2 год.

Здійснюється спосіб наступним чином.

Наважку продукту, в масі якої передбачається відсутність бактерій роду *Salmonella*, згідно з нормативно-технічною документацією, на дослідний зразок (наприклад 25г.), вносять до стерильного пакета, який призначений для гомогенізації або подрібнюють її стерильними ножицями та вносять до стерильної колби. До наважки вносять 100,0 см<sup>3</sup> селективного бульйону цистейнового з селенітом натрію. Колбу помішують повільними коливальними рухами, а вміст пакета - гомогенізують. Посів поміщають до термостата і інкубують за температури 37±1 °С протягом 18±2 год.

Після інкубування переносять по 1,0 см<sup>3</sup> культури з селективного бульйону в пробірку з 10,0 см<sup>3</sup> М-бульйону. Культивують протягом 18 годин за температури 42±1 °С.

Далі проводять процедуру відповідно до методичних рекомендацій (найближчого аналогу).

Експериментальні дослідження запропонованого способу були проведені в біотехнологічному науково-навчальному центрі ОНУ імені І.І. Мечникова. Результати досліджень наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Вид дослідного матеріалу	Дослід за найближчим аналогом / по способу	№ проб з позитивним результатом	Час аналізу
М'ясо свіже охолоджене яловиче	Найближчий аналог	16	48-5050
	Спосіб	16	41-43
М'ясо свіже охолоджене свиняче	Найближчий аналог	0	48-50
	Спосіб	0	41-43
М'ясо свіже охолоджене птиці	Найближчий аналог	3,9, 14, 18,26	48-50

	Спосіб	3,9, 14, 16, 26	41-43
М'ясо морожене яловиче	Найближчий аналог	0	49-50
	Спосіб	0	42-43
М'ясо морожене свиняче	Найближчий аналог	0	50
	Спосіб	0	42-43
М'ясо морожене птиці	Найближчий аналог	4, 7, 8, 13, 17,21	49-50
	Спосіб	4, 5, 8, 13, 17,21	42-43
Риба свіжа	Найближчий аналог	16, 27	48-50
	Спосіб	16, 27	41-43
Риба морожена	Найближчий аналог	7, 13, 15	49-50
	Спосіб	7, 13, 15	42-43
Молюски морожені	Найближчий аналог	5, 9, 12	49-50
	Спосіб	5, 9, 12	42-43
Ковбаси варені та напівкопчені, сирокочені	Найближчий аналог	0	48-50
	Спосіб	1	41-43
Корм для тварин та риб	Найближчий аналог	0	49-50
	Спосіб	2. 9	42-43

Як видно з наведених результатів запропонований спосіб забезпечує виділення та підтвердження сальмонел значно скоротивши час на дослідження та втрати на матеріали для приготування пептонно-буферної води.

5

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

Спосіб індикації мікроорганізмів роду *Salmonella* в сировині тваринного походження, птиці та водної фауни, який полягає в збагаченні мікроорганізмів в рідкому селективному середовищі з подальшим визначенням бактерій роду *Salmonella* на автоматичному аналізаторі, який **відрізняється** тим, що проводять прямий висів дослідного матеріалу в селективному середовищі, як таке використовують цистеїновий бульйон з селенітом натрію.

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

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