

# Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0621U000114

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0118U004456

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: Немає



## Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 1999810789

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Лобань Галина Андріївна

2 - англійською мовою

Loban Galina

2358. Скорочене найменування юридичної особи:

2655. Місцезнаходження: вул. Черновола, 26, кв. 92, м. Полтава, Полтавський р-н., Полтавська обл., 36003, Україна

2934. Телефон / Факс: 380505043937

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: galina.loban@gmail.com

1333. Форма власності, сфера управління:

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 2349713701

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Боброва Нелля Олександрівна

2 - англійською мовою

Bobrova Nellia

2358. Скорочене найменування юридичної особи:

2655. Місцезнаходження: вул. Сінна, 26, кв. 6, м. Полтава, Полтавський р-н., Полтавська обл., 36039, Україна

2934. Телефон / Факс: 380667409562

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: nelbobrova52@gmail.com

1333. Форма власності, сфера управління:

**2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб):** 2388705841

**2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)**

1 - українською мовою

Ганчо Ольга Валеріївна

2 - англійською мовою

Gancho Olga

**2358. Скорочене найменування юридичної особи:**

**2655. Місцезнаходження:** вул. Алмазна, 3, кв. 84, м. Полтава, Полтавський р-н., Полтавська обл., 36023, Україна

**2934. Телефон / Факс:** 380999647095

**2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт:** o\_gancho@ukr.net

**1333. Форма власності, сфера управління:**

**2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб):** 1845506227

**2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)**

1 - українською мовою

Звягольська Ірина Миколаївна

2 - англійською мовою

Zvyagolska Iryna

**2358. Скорочене найменування юридичної особи:**

**2655. Місцезнаходження:** вул. Зигіна, 6, кв. 42, м. Полтава, Полтавський р-н., Полтавська обл., 36014, Україна

**2934. Телефон / Факс:** 380507560148

**2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт:** zviaholska.iryina@gmail.com

**1333. Форма власності, сфера управління:**

**2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб):** 2240305946

**2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)**

1 - українською мовою

Коваленко Нінель Павлівна

2 - англійською мовою

Kovalenko Ninel

**2358. Скорочене найменування юридичної особи:**

**2655. Місцезнаходження:** вул. Героїв АТО, 114, кв. 108, м. Полтава, Полтавський р-н., Полтавська обл., 36023, Україна

**2934. Телефон / Факс:** 30662227241

**2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт:** ninelkovalenko2016@gmail.com

**1333. Форма власності, сфера управління:**

**Відомості про власника технології**

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 43937407

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Полтавський державний медичний університет

3 - англійською мовою

Poltava State Medical University

2360. Скорочене найменування юридичної особи: ПДМУ

2656. Місцезнаходження: вул. Шевченко, буд. 23, м. Полтава, Полтавський р-н., Полтавська обл., 36011, Україна

2935. Телефон / Факс: 380532602051; 380532227821

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: mail@umsa.edu.ua; https://www.pdmu.edu.ua

1332. Форма власності, сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

## Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: не застосовується

7201. Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7704	4,00

## Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2018

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2022

## Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Спосіб посилення антимікробної дії

3 - англійською мовою

The method of enhancing antimicrobial action

9125. Опис технології

### 1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Метою розробки є розширення арсеналу антимікробних засобів з підвищеною активністю за рахунок застосування синтетичного антиоксиданта 2-етил-6-метил-3-гідроксипіридину (3-ГП) сукцинату як синергіста антибіотиків різного механізму дії, синтетичних протимікробних засобів та наночастинок металів.

### 2. Основна суть технології

Основна суть технології полягає в сумісному застосуванні антимікробних засобів та антиоксиданту, який відрізняється тим, що в якості антиоксиданту застосовується підсилюючий засіб 2-етил-6-метил-3-гідроксипіридину сукцинат, який має власну антимікробну дію стосовно грампозитивних та грамнегативних мікроорганізмів.

### 3. Анотований зміст

При використанні технології додавання 2-етил-6-метил-3-гідроксипіридину сукцинату сприяє зростанню протимікробної дії антибіотиків та синтетичних протимікробних препаратів на 12-56% проти музейних штамів *E. coli* та на 23-64% проти еталонних штамів *S. aureus*, а також посилює антимікробний ефект наночастинок срібла в культурах умовно-патогенних мікроорганізмів на 1-2 ступені. За критерій антимікробної дії приймають чутливість музейних штамів

мікроорганізмів *S. aureus* ATCC 25923 та *E. coli* ATCC 25922, а також клінічних ізолятів умовно-патогенних бактерій з ротової рідини практично здорових осіб, яку визначають за методом дисків та за методом серійних розведень.

#### **4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати**

Застосування цієї композиції підвищує ефективність пригнічення мікробного росту у водних середовищах, пропонується для контролю мікроорганізмів у розчинах, які додаються в нафтові та газові свердловини і не передбачає медико-біологічного застосування.

#### **5. Ознаки новизни технології**

Створена технологія дозволить розширення арсеналу антимікробних засобів з підвищеною активністю за рахунок застосування синтетичного антиоксиданта 2-етил-6-метил-3-гідроксипіридину (3-ГП) сукцинату як синергіста антибіотиків різного механізму дії, синтетичних протимікробних засобів та наночастинок металів.

#### **6. Складові технології**

Стандартні паперові диски, антисептик хлоргексидин, 20% розчин субстанції 2-етил-6-метил-3-ГП сукцинату («Бион», РФ), антибіотики: ампіцилін, оксацилін, цефтазидин, цефазолін, ванкоміцин, тетрациклін, доксациклін, фузидин, фторхінолони: норфлоксацин, ципрофлоксацин та антисептик хлоргексидину біглюконат, рідкі дисперсні системи на основі конденсату наночастинок срібла, осаджених на полівінілпіролідон (ПВП), розмірами 10 нм та концентрацією елементного срібла 0,05-0,1%.

#### **Опис технології англійською мовою**

When using the technology of adding 2-ethyl-6-methyl-3-hydroxypyridine succinate increases the antimicrobial action of antibiotics and synthetic antimicrobials by 12-56% against museum strains of *E. coli* and 23-64% against reference strains of *S. aureus*, and also enhances the antimicrobial effect of silver nanoparticles in cultures of opportunistic pathogens by 1-2 degrees. The criterion of antimicrobial action is the sensitivity of museum strains of microorganisms *S. aureus* ATCC 25923 and *E. coli* ATCC 25922, as well as clinical isolates of opportunistic bacteria from the oral fluid of almost healthy individuals, which is determined by the method of disks and serial dilutions.

#### **9127. Технічні характеристики**

Технологічний процес виробництва композиції виконується таким чином: до антибіотиків і синтетичних протимікробних засобів в стандартних дозах та до водної дисперсії наночастинок срібла додають 2-етил-6-метил-3-ГП сукцинат до концентрації 0,5-20%. Одержані композиції готують асептично на воді для ін'єкцій і використовують для антимікробної дії на мікроорганізми на твердому або в рідкому живильному середовищі.

#### **9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект**

Дослідження даної технології показало, що наночастинок срібла, введені в експеримент, виявили антимікробну дію стосовно ізолятів *E. faecalis*, *Neisseria* sp. та *Bacillus* sp., яка становила відповідно 3, 2 та 1 ступінь. Вони були не активні стосовно клінічних ізолятів *S. aureus*, *S. epidermidis*. Додавання до розчинів наночастинок срібла 2-етил-6-метил-3-ГП сукцинату збільшувало антимікробний ефект наночастинок у культурі *E. faecalis* на 1 ступінь, *Neisseria* sp. – на 2 ступені, *Bacillus* sp – на 1 ступінь. Воно надавало їм активності стосовно *S. aureus* і *S. epidermidis* (2 та 1 ступінь, відповідно). Отже, 2-етил-6-метил-3-ГП сукцинат з вихідною концентрацією 20000 мкг/мл здатний збільшувати антимікробну дію наночастинок срібла в культурах клінічних ізолятів умовно-патогенних бактерій, виділених з ротової рідини.

#### **5490. Об'єкти інтелектуальної власності**

Патент №120453, Україна, МПК А61К 31/4412 (2006.01), А61К 45/06 (2006.01), А61Р31/04 (2006.01), А61Р 17/02 (2006.01). Спосіб посилення антимікробної дії/ Лобань Г.А., Боброва Н.О., Ганчо О.В., Важнича О.М., Забозлаєв А.А.; заявник та патентовласник ВДНЗУ «УМСА». - № а201600031, опубл. 10.11.2017, бюл. 21.

#### **9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями**

Основною перевагою технології є можливість використання в медицині в порівнянні з існуючими способами, дає змогу розширити арсенал антимікробних засобів, синтетичних протимікробних засобів та наночастинок металів.

#### **9155. Галузь застосування**

Медицина, фармація, лабораторна діагностика, нафтова та газова промисловість

#### **9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології**

Україна, заклади охорони здоров'я, нафтова та газова промисловість

#### **9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології**

Україна, заклади охорони здоров'я, нафтова та газова промисловість

**9157. Ступінь відпрацювання технології**

– 9157/TRL5 - перевірено прототип в робочому середовищі користувача, технологію перевірено у відповідному робочому середовищі (на виробництві)

**5535. Умови поширення в Україні**

53 - за договірною ціною

**5211. Умови передачі зарубіжним країнам**

63 - за договірною ціною

**6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження:** 4 тис. грн.

**6013. Особливі умови впровадження технології**

Немає

**Підсумкові відомості**

**5634. Індекс УДК:** 615.281:577.1, 615.281:577.1, 615.281-071

**5616. Коди тематичних рубрик НТІ:** 31.27.22, 31.27.22

**6111. Керівник юридичної особи:** Ждан Вячеслав Миколайович

**6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи:** (д. мед. н., професор)

**6120. Керівник НДДКР**

1 - українською мовою

Лобань Галина Андріївна

2 - англійською мовою

Loban Galina

**6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР:** (д.мед.н.)

**6140. Керівник структурного підрозділу МОН України:** Чайка Дар'я Юріївна

**Тел.:** +38 (044) 287-82-55

**Email:** чайка@mon.gov.ua

**6142. Реєстратор:** Іванов Олексій Васильович