

SCI-CONF.COM.UA

SCIENTIFIC RESEARCH IN THE MODERN WORLD



**PROCEEDINGS OF VIII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 1-3, 2023**

**TORONTO
2023**

SCIENTIFIC RESEARCH IN THE MODERN WORLD

Proceedings of VIII International Scientific and Practical Conference

Toronto, Canada

1-3 June 2023

Toronto, Canada

2023

UDC 001.1

The 8th International scientific and practical conference “Scientific research in the modern world” (June 1-3, 2023) Perfect Publishing, Toronto, Canada. 2023. 639 p.

ISBN 978-1-4879-3795-9

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Scientific research in the modern world. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/viii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-scientific-research-in-the-modern-world-1-3-06-2023-toronto-kanada-arhiv/>.

Editor

Komarytsky M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: toronto@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua/>

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 Perfect Publishing ®

©2023 Authors of the articles

12.	Боднарюк О. І., Босовик Є. С. ЕНДОМЕТРІОЗ ТА БЕЗПЛІДДЯ	70
13.	Боднарюк О. І., Раміх К. О. ПРОБЛЕМА ОЖИРІННЯ В ГІНЕКОЛОГІЇ	80
14.	Боднарюк О. І., Чейнеш М. А. АСОЦІАТИВНІ ВЗАЄМОВІДНОШЕННЯ МІКРООРГАНІЗМІВ У ВМІСТІ ПОРОЖНИНИ ПІХВИ ДІВЧАТ, ХВОРИХ НА САЛЬПІНГООФОРИТ ПОЄДНАНИЙ З ЦИСТИТОМ	86
15.	Боднарюк О. І., Череп Т. А. АЛЬГОДИСМЕНОРЕЯ І ПРИНЦИПИ ЇЇ ЛІКУВАННЯ	91
16.	Бойко В. В., Лазирський В. О., Гуманець К. Р., Мальцева К. Є., Сухова В. Р. АСПЕКТИ СУЧАСНОГО ЛІКУВАННЯ ВТОРИННОГО СПОНТАННОГО ПНЕВМОТОРАКСУ	99
17.	Бортейчук Ю. В., Соловей В. М. ВІРУС ПАПІЛОМИ ЛЮДИНИ, ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ДИСПЛАЗІЇ ШИЙКИ МАТКИ	106
18.	Ващенко В. В., Краснікова Л. В. ПОЛІМЕРАЗНА ЛАНЦЮГОВА РЕАКЦІЯ, ЯК ТОЧНИЙ ТА ШВИДКИЙ СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ PSEUDOMONAS AUREGINOSA З ОПІКОВИХ РАН	111
19.	Волянюк К. П., Соловей В. М. СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ АПОПЛЕКСІЇ ЯЄЧНИКІВ	115
20.	Каньовська Л. В., Ковалик Т. В. МІКРОСКОПІЧНИЙ КОЛІТ	120
21.	Каньовська Л. В., Черпак Т. Р., Коваль В. О. МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ДАПАГЛІФЛОЗИНУ ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З ХРОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ НИРОК	123
22.	Лапшин В. В., Колосовська Д. А., Степаненко В. В. ЕНДОСКОПІЧНА КОРЕКЦІЯ МІХУРОВО-СЕЧОВІДНОГО РЕФЛЮКСУ У ДІТЕЙ. 20-РІЧНИЙ ДОСВІД ЛІКУВАННЯ	127
23.	Локота Є. Ю., Локота Ю. Є., Пацан Г. Ю., Липчій Н. О. СУЧАСНІ МЕТОДИ ТА ПІДХОДИ У ФІКСАЦІЇ ЧАСТКОВИХ ЗНІМНИХ ПЛАСТИНЧАСТИХ ПРОТЕЗІВ	131
24.	Меркулова Н. Ф., Глушко С. М., Сльоз Д. В. ЗНАЧЕННЯ ДИСФУНКЦІЇ ЕНДОТЕЛІЮ У ПАТОГЕНЕЗІ БРУЦЕЛЬОЗУ	142
25.	Навроцька Д. В., Боднарюк О. І. ЕНДОМЕТРІОЗ ТА БЕЗПЛІДДЯ (ОГЛЯДОВА СТАТТЯ)	145
26.	Нагута Л. О., Алиєва С. В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОТІКАННЯ ГЕЛЬМІНТОЗНО- ПРОТОЗОЙНИХ ІНФЕКЦІЙ У ВАГІТНИХ ЖІНОК	154
27.	Різнюк О. І., Хиженяк О. А. ЕТИЧНІ АСПЕКТИ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПАЛІАТИВНОМУ ПАЦІЕНТУ	157

УДК 616-079

**ПОЛІМЕРАЗНА ЛАНЦЮГОВА РЕАКЦІЯ, ЯК ТОЧНИЙ ТА ШВИДКИЙ
СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ PSEUDOMONAS AUREGINOSA
З ОПІКОВИХ РАН**

Ващенко Вікторія Вікторівна

здобувачка вищої освіти II медичного факультету

Краснікова Лариса Володимирівна

асистентка кафедри мікробіології, вірусології

та імунології імені професора Д. П. Гриньова

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Анотація: Інфекція опікової рани, викликана *Pseudomonas aeruginosa* все частіше з'являється в лікарняних палатах. Швидке та точне виявлення та ідентифікація збудника дає можливість швидко встановити діагноз та призначити лікування. В даній роботі було визначено, чи являється полімеразна ланцюгова реакція швидким, точним, якісним методом дослідження *Pseudomonas aeruginosa* в порівнянні зі стандартними методами. Вивчено минулі експерименти ПЛР для ідентифікації *Pseudomonas aeruginosa*.

Ключові слова: полімеразна ланцюгова реакція, *Pseudomonas aeruginosa*, опіки, рани, ідентифікація.

В умовах війни в Україні та в інших країнах світу, опікові ураження все частіше зустрічаються у військових та цивільних. *Pseudomonas aeruginosa* є важливим патогеном ранового процесу при опіках. Швидка, точна ідентифікація синьогнійної палички та визначення її чутливості до антимікробних препаратів є вкрай важливим для лікування опікових хворих. Типові методи дослідження збудника є повільними та в деяких випадках не точними, а полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР) має потенціал, щоб забезпечити швидку та точну ідентифікацію збудника для якісного лікування хворих.

В ході роботи з'ясовували чи є полімеразна ланцюгова реакція швидким та точним методом виявлення та ідентифікації *Pseudomonas aeruginosa* при опікових інфекціях.

Матеріалом для дослідження був аналіз різноманітних вітчизняних та зарубіжних наукових джерел та наукові статті стосовно проведення ідентифікації виду *Pseudomonas aeruginosa* методом полімеразної ланцюгової реакції. При написанні роботи були використані такі методи дослідження: систематизація матеріалу, аналіз та узагальнення.

У теперішній час опікова травма стала однією з найпоширеніших травм людства. Опікові рани можуть легко інфікуватись, бо шкіра не виконує свою бар'єрну функцію. Найрозповсюдженішим джерелом інфекції опікової рани є *Pseudomonas aeruginosa* [1]. Швидке та точне виявлення виду *P. aeruginosa* означає швидке та якісне лікування хворих. Колонізацію *P. aeruginosa* виявляють шляхом посіву біоптату хворого на живильні середовища: кров'яний агар, селективний агар Мак-Конкі та середовища на основі цитриміду. Проте у своїй статті Н. Kodaka зазначив, що інші види *Pseudomonas*, а також інші патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми можуть рости на середовищі з цитриміду, і відрізнити *Pseudomonas aeruginosa* від інших штамів неможливо [2]. Також існують біохімічні методи виявлення *P. aeruginosa*, але у своїх працях N. Wellinghausen відмітив, що біохімічні методи часто демонструють помилкові ідентифікації оксидазопозитивних грамнегативних паличок, включаючи *P. aeruginosa* [3]. Окрім цього біохімічні методи потребують використання чистої бактеріальної культури, яку інкубують протягом 48 годин, а отже повна ідентифікація збудника займе близько 3х днів, що є занадто довго для якісного та швидкого лікування хворих. Використання молекулярних методів, на прикладі ПЛР може забезпечити точну і швидку ідентифікацію *P. aeruginosa* [4]. ПЛР базується на виявленні специфічних ліпопротеїнів L та I, які притаманні лише виду *Pseudomonas aeruginosa*. Ліпопротеїди L та I є білками мембрани *P. aeruginosa*, які відповідають за стійкість бактерій до антибіотиків та антисептиків [5]. У своєму експерименті A. Gholami перевірів

ефективність методу ідентифікації *P. aeruginosa* за допомогою ПЛР-ампліфікації ліпопротеїну I для визначення роду та ліпопротеїну L для визначення виду штамів *P. aeruginosa* [6]. У ході експерименту було вивчено 491 зразок із опікових ран, 171 із них були позитивні на вид *P. aeruginosa* та 133 із позитивних виділені методом ПЛР. D. Вос своєю працею розробив ПЛР аналіз на основі вищезазначених білків L та I і встановив, що чутливість *P. aeruginosa* становить 100%, а специфічність 74% [5]. У роботах R. Lavenir описано, що усі 268 досліджуваних їм штамів *P. aeruginosa* містили L та I гени, де чутливість становила 100%, а специфічність 80% [7]. Ці дослідження показують, молекулярне виявлення *P. aeruginosa* за допомогою аналізу ПЛР, націленого на ген L (що відповідає за вид *Pseudomonas aeruginosa*) є корисною технікою для швидкого та точного виявлення *Pseudomonas aeruginosa* у пацієнтів з опіками, він може бути використаний як додатковий спосіб швидкого встановлення збудника, його антибіотикорезистентність та ін.

Проаналізувавши інформацію, можемо дійти висновку, що полімеразна ланцюгова реакція дійсно може бути швидким та точним методом ідентифікації *Pseudomonas aeruginosa* при опікових травмах. Порівнюючи ПЛР із стандартними методами виявлення збудника, розуміємо, що молекулярні методи займають значно менше часу і зусиль співробітників, а отже це впливає на постановку коректного лікування, правильний підбір антимікробних засобів і вживання спеціальних заходів інфекційного контролю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Інфекції опікової рани /Д. Черч, С. Елсаєд, О. Рейд, Б. Вінстон, Р. Ліндсей //Clin. Microbiol. Rev.- 2006.- Vol. 19.- P. 403–434.
2. Оцінка нового агарового середовища, що містить цетримід, канаміцин і налідиксову кислоту, для виділення та посилення продукції пігменту *Pseudomonas aeruginosa* в клінічних зразках /Н. Kodaka, М. Iwata, S. Yumoto, F. Kashitani //J. Basic Microbiol.- 2003.- Vol. 43.- P. 407–413.
3. Перевага молекулярних методів ідентифікації грамнегативних,

оксидазопозитивних паличок, у тому числі морфологічно нетипових *Pseudomonas aeruginosa*, у пацієнтів з кістозним фіброзом /N. Wellinghausen, J.K. Kothe, B. Wirths, A. Sigge, S. Poppert //J. Clin. Microbiol.- 2005.- Vol. 43.- P. 4070–4075.

4. Ідентифікація *Pseudomonas aeruginosa* за допомогою дуплексного аналізу полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі, націленого на гени *ecfX* і *gyrB* / С.Н. Анудж, Д.М. Вілі, Т.Дж. Кідд та ін. //Diagn. Microbiol. Infect. Dis.- 2009.- Vol. 63.- P. 127–131.

5. Пряме виявлення та ідентифікація *Pseudomonas aeruginosa* в клінічних зразках, таких як зразки біопсії шкіри та виділення мокротиння за допомогою мультиплексної ПЛР на основі двох зовнішніх мембран. гени, *oprI* і *oprL* /D. Вос, А. Lim, J.P. Pirnay та ін. //J. Clin. Microbiol.- 1997.- Vol. 35.- P. 1295–1299.

6. PCR-based assay for the rapid and precise distinction of *Pseudomonas aeruginosa* from other *Pseudomonas* species recovered from burns patients /A. Gholami, A. Majidpour, M. Talebi-Taher, M. Boustanshenas, M. Adabi //J. Prev. Med. Hyg.- 2016.- Vol. 57 (2).- E. 81-5.

7. Покращена надійність виявлення *Pseudomonas aeruginosa* ПЛР шляхом використання специфічної мішені гена *ecfx* /R. Lavenir, D. Jocktane, F. Laurent, S. Nazaret, B. Cournoyer //J. Microbiol. Methods.- 2007.- Vol. 70.- P. 20–29.