

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра микробиологии

КАЛИНИНА
Алиса Сергеевна

ВЫДЕЛЕНИЕ И ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*,
ВЫДЕЛЕННОЙ ИЗ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА У
ПАЦИЕНТОВ УЗ «МГБСМП»

Аннотация
к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат химических наук,
доцент Д.О. Герловский

Минск, 2020

Аннотация

Дипломная работа на тему «Выделение и физиолого-биохимическая характеристика *Pseudomonas aeruginosa* выделенной из биологического материала у пациентов УЗ «Могилевская городская больница скорой медицинской помощи»

Исследования проводились на базе бактериологического отдела клинико-диагностической лаборатории УЗ «Могилевская городская больница скорой медицинской помощи» в период с января 2018 года по декабрь 2019 года.

Дипломная работа состоит из 50 страниц, содержит 14 рисунков, 19 таблиц. Для написания данной работы были использованы 23 источника литературы.

Объект исследования: бактерии рода *Pseudomonas*, вида *Pseudomonas aeruginosa*, выделенные из биологического материала у пациентов УЗ «Могилевская городская больница скорой медицинской помощи».

Цель работы: выделение и идентификация *Pseudomonas aeruginosa* из биологического материала, а также изучение ее физиолого-биохимической характеристики. Определение антибиотикорезистентности выделенных штаммов *Pseudomonas aeruginosa*. Определение сезонности. Анализ получившихся результатов.

В результате проведенного исследования была выявлена *Pseudomonas aeruginosa*, изучена ее физиолого-биохимическая характеристика на микробиологическом уровне. Определена сезонность. Максимальный уровень выявления *Pseudomonas aeruginosa* приходится на осенне-зимний период, минимальный летом. Определена антибиотикорезистентность *Pseudomonas aeruginosa* диско-диффузным методом. Установлено, что наиболее чувствительным антимикробным препаратом является полимиксин.

МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ
БІЯЛАГІЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ
Кафедра мікрабіялогіі

КАЛІНІНА
Аліса Сяргееуна

ВЫДЗЯЛЕННЕ І ФІЗІЁЛАГА-БІЯХІМІЧНАЯ
ХАРАКТАРЫСТЫКА *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*,
ВЫДЗЯЛЕНАГА З БІЯЛАГІЧНАГА МАТЭРЫЯЛУ Ў
ПАЦЬЕНТАЎ УЗ «МГБХМД»

Анатацыя
да дыпломнай работы

Навуковы кіраўнік:
кандыдат хімічных навук,
дацэнт Дз. А. Герлоўскі

Мінск, 2020

Анатацыя

Дыпломная работа на тэму «Выдзяленне і фізіёлага-біяхімічная характарыстыка *Pseudomonas aeruginosa*, выдзеленага з біялагічнага матэрыялу ў пацыентаў УА «Магілёўская гарадская бальніца хуткай медыцынскай дапамогі».

Даследаванні праводзілі на базе бактэрыялагічнага аддзела клінічна-дыягнастычнай лабараторыі УА «Магілёўская гарадская бальніца хуткай медыцынскай дапамогі».

Дыпломная работа складаецца з 50 старонак, змяшчае 15 малюнкаў, 19 табліц. Для напісання дадзенай работы былі скарыстаны 23 крыніцы літаратуры.

Аб'ект даследавання: бактэрыі роду *Pseudomonas*, выгляду *Pseudomonas aeruginosa*, выдзеленыя з біялагічнага матэрыялу ў пацыентаў УА «Магілёўская гарадская бальніца хуткай медыцынскай дапамогі».

Мэта работы: выдзяленне і ідэнтыфікацыя *Pseudomonas aeruginosa* з біялагічнага матэрыялу, а таксама вывучэнне яе фізіёлага-біяхімічнай характарыстыкі. Вызначэнне антыбіётыкарэзістэнтнасці выдзеленых штамаў *Pseudomonas aeruginosa*. Вызначэнне сезоннасці. Аналіз атрыманых вынікаў.

Метады даследаванняў: марфалагічны, бактэрыялагічны, фізіёлага-біяхімічны, дыска-дыфузны метады для вызначэння адчувальнасці да антымікробных прэпаратаў.

У выніку праведзенага даследавання была выяўлена *Pseudomonas aeruginosa*, вывучана яе фізіёлага-біяхімічная характарыстыка на мікрабіялагічным узроўні. Вызначана сезоннасць. Максімальны ўзровень выяўлення *Pseudomonas aeruginosa* даводзіцца на асенне-зімовы перыяд, мінімальны летам. Вызначана антыбіётыкарэзістэнтнасць *Pseudomonas aeruginosa* дыска-дыфузным метадам. Вызначана, што найбольш адчувальным антымікробным прэпаратам з'яўляецца поліміксін.

THE MINISTRY OF EDUCATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS
BELARUSIAN STATE UNIVERSITY
BIOLOGY FACULTY
Department of Microbiology

KALININA
Alisa Sergeevna

**EXTRACTION AND PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL
CHARACTERISTICS OF *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*,
EXTRACTED FROM BIOLOGICAL MATERIAL OF PATIENTS
OF THE PUBLIC HEALTH AUTHORITY «MCEH»**

Annotation
diploma thesis

Scientific adviser:
Candidate of Chemistry Sciences,
Docent D. O. Gerlovsky

Minsk, 2020

ANNOTATION

Diploma thesis on "Extraction and physiological and biochemical characteristics of *Pseudomonas aeruginosa* extracted from biological material of patients of the Mogilev City Emergency Hospital".

This research was conducted on the basis of the bacteriological department of the clinical-diagnostic laboratory of health authority "Mogilev City Emergency Hospital" since January 2018 to December 2019.

The diploma thesis consists of 50 pages, contains 14 drawings, 19 tables, 23 literature sources.

Study object: bacteria genus *Pseudomonas*, a type of *Pseudomonas aeruginosa*, extracted from biological material of patients of the Mogilev City Emergency Hospital.

Objective: to extract and identify *Pseudomonas aeruginosa* from biological material and to study its physiological and biochemical characteristics. To determine the antibiotic resistance of isolated strains of *Pseudomonas aeruginosa*. Determination of seasonality. Analysis of the obtained results.

Methods of investigation: morphological, bacteriological, physiological-biochemical, disk diffusion method for determination of the resistance to antibiotics.

As a result of the conducted research *Pseudomonas aeruginosa* was revealed, its physiological and biochemical characteristics at the microbiological level were studied. The seasonality of *Pseudomonas aeruginosa* was determined. The maximum level of detection of *Pseudomonas aeruginosa* falls on autumn-winter period, minimum in summer. The antibiotic resistance of *Pseudomonas aeruginosa* was determined using the disc diffusion method. It has been determined that the most sensitive antimicrobial agent is polymixin.