

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра микробиологии

ХМЕЛЬКОВА

Анна Юрьевна

**ВЫДЕЛЕНИЕ БАКТЕРИЙ РОДА СТРЕПТОМИЦЕС ИЗ ПРИРОДНЫХ
ИСТОЧНИКОВ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
старший преподаватель кафедры
микробиологии
Шавель М.И.

Минск, 2022

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа 56 стр., 40 рис., 2 табл., 34 источник литературы.

Объекты исследования: бактерии рода *Streptomyces*.

Цель: создание коллекции и определение общей характеристики бактерий рода *Streptomyces*

Результаты проведенного исследования:

1. Создана коллекция из 16 штаммов бактерий рода *Streptomyces*. Каждый штамм отличался как по морфологии, так и по антагонистической активности. Штаммы обладали различной пигментацией колоний, а также способностью изменять окраску окружающей среды (овсяного агара).

2. В ходе работы были использованы патогенные бактерии *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhimurium*, *Proteus vulgaris* для определения антагонистической активности. Большая часть коллекции имеет антагонистическую активность по отношению к золотистому стафилококку. По отношению к протею и синегнойной палочке антагонистической активности не обнаружено. Бактерии активно растут в присутствии антимикробных веществ, которые выделяют стрептомицеты. Некоторые представители коллекции проявляли свою активность по отношению к сальмонеллам

3. Освоены такие методы, как: метод Дригальского, метод накопительных культур, метод чистых культур, окраска по Граму, микроскопирование, метод перпендикулярных штрихов, метод агаровых блоков.

МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ
БІЯЛАГІЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ
Кафедра мікрабіялогіі

ХМЯЛЬКОВА
Ганна Юр'еўна

ВЫЛУЧЭННЕ БАКТЭРЫЙ РОДУ СТРЭПТАМІЦЭС З
ПРЫРОДНЫХ КРЫНІЦ І ІХ ХАРАКТАРЫСТЫКА

Анатацыя да дыпломнай работы

Навуковы кіраўнік:
старэйшы выкладчык кафедры
мікрабіялогіі
Шавель М. І.

Мінск, 2022

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная праца 56 с., 40 мал., 2 табл., 34 крыніца літаратуры.

Аб'екты даследвання: бактэрыі роду *Streptomyces*.

Мэта: стварэнне калекцыі і вызначэнне агульнай характарыстыкі бактэрыі роду *Streptomyces*.

1. Створана калекцыя з 16 штамаў бактэрыі роду *Streptomyces*. Кожны штам адрозніваўся як па марфалогіі, так і па антаганістычных актыўнасці. Штамы валодалі рознай пігментацыяй калоній, а таксама здольнасцю змяняць афарбоўку навакольнага асяроддзя (аўсянага агара).

2. У ходзе работы былі выкарыстаныя патэгенныя бактэрыі *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhimurium*, *Proteus vulgaris* для вызначэння антаганістычных актыўнасці. Большая частка калекцыі мае антаганістычных актыўнасць у адносінах да залацістага стафілакоку. У адносінах да пратэю і сінегнойную палачцы антаганістычных актыўнасці не выяўлена. Бактэрыі актыўна растуць у прысутнасці антымікробных рэчываў, якія вылучаюць стрэптаміцэты. Некаторыя прадстаўнікі калекцыі праяўлялі сваю актыўнасць у адносінах да сальманелаў.

3. Асвоены такія метады, як: метады Дрыгальскага, метады накапляльных культур, метады чыстых культур, афарбоўка па Грама, мікраскапіяванне, метады перпендыкулярных рысак, метады агаровых блокаў.

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

KHMELKOVA
Anna Yurievna

**ISOLATION OF STREPTOMYCES BACTERIA FROM NATURAL
SOURCES AND THEIR CHARACTERISTICS**

Annotation for the thesis

Scientific supervisor:
senior lecturer of the Department of
Microbiology Shavel M.I.

Minsk, 2022

ANNOTATION

Diploma paper. 56 p., 40 fig., 2 table., 34 source of literature.

Objects of research: bacteria of the genus *Streptomyces*.

Purpose: to create a collection and determine the general characteristics of bacteria of the genus *Streptomyces*.

The results of the study:

1. Collection of 16 strains of *Streptomyces* bacteria has been created. Each strain differed both in morphology and antagonistic activity. The strains had different colony pigmentation, as well as the ability to change the color of the environment (oat agar).

2. In the course of the work, pathogenic bacteria *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhimurium*, *Proteus vulgaris* were used to determine antagonistic activity. Most of the collection has antagonistic activity towards *Staphylococcus aureus*. No antagonistic activity was found in relation to *proteus* and *Pseudomonas aeruginosa*. Bacteria actively grow in the presence of antimicrobial substances that are secreted by *streptomyces*. Some representatives of the collection showed their activity in relation to *salmonella*

3. Such methods as: the Drigalsky method, the method of accumulative cultures, the method of pure cultures, Gram coloring, microscopy, the method of perpendicular strokes, the method of agar blocks have been mastered.