

МИНЕСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра микробиологии

МИХАЙЛОВСКАЯ

Елена Алексеевна

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЕННЫХ
АКТИНОМИЦЕТОВ

Аннотация дипломной работы

Научный руководитель:
Ассистент,
Е.И. Комар

Минск, 2020

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа содержит 45 страниц, 7 рисунков, 14 таблиц, 25 источников литературы.

Ключевые слова: Актиномицеты, Стрептомицеты, почва, Антарктида, мицелий, споры, ферменты, антагонистическая активность, антифунгальная активность.

Объекты исследований: 38 изолята, выделенных из разных районов Республики Беларусь, а также Антарктической почвы.

Цель дипломной работы: изучение морфологии и физиолого-биохимических свойств почвенных актиномицетов, а также их биологическая характеристика.

Задачей данной дипломной работы является выявление наиболее ферментативно, антагонистически и антифунгально активных выделенных изолятов.

Методы исследования: классические микробиологические, культивирование, микроскопирование, определение ферментативной активности, определение антагонистической и антифунгальной активности.

Проанализировав физиолого-биохимические характеристики 38 изучаемых изолятов, можно сделать следующие выводы:

1. большинство выделенных почвенных изолятов микроорганизмов имеют воздушно-субстратный мицелий и сегментационный характер спорообразования.
2. Изоляты № 4, 21, 22, 37 имеют самый активный ферментативный аппарат: обладают 4 изученными активностями. Данные штаммы могут представлять определенный практический интерес как продуценты значимых для человека ферментов.
3. Изоляты № 2, 24, 25, 28, 34 обладают наиболее выраженной антагонистической активностью. Данные штаммы могут представлять определенный практический интерес как продуценты антимикробных веществ.
4. Изоляты № 7, 10, 2, 27, 30, 36 обладают наиболее выраженной антифунгальной активностью.
5. штаммы микроорганизмов (4, 21, 22, 37), которые могут расщеплять все изучаемые нами ферменты, не проявили себя как активные антагонисты по отношению к изучаемым тест-культурам.

МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ
БІЯЛАГІЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ
Кафедра мікрабіялогіі

МІХАЙЛОЎСКАЯ

Алена Аляксееўна

БІЯЛАГІЧНАЯ АКТЫЎНАСЦЬ ГЛЕБАВЫХ
АКТИНОМИЦЕТОВ

Анатацыя дыпломнай працы

Навуковы кіраўнік:
Асістэнт,
Е. І. Комар

Мінск, 2020

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная праца Змяшчае 45 старонак, 7 малюнкаў, 14 табліц, 25 крыніц літаратуры.

Ключавыя словы: Актиномицеты, Стрептомицеты, глеба, Антарктыда, міцэліем, спрэчкі, ферменты, антагонистическая актыўнасць, антифунгальная актыўнасць.

Аб'екты даследаванняў: 38 ізалята, выдзеленых з розных раёнаў Рэспублікі Беларусь, а таксама антарктычнай глебы.

Мэта дыпломнай працы: вывучэнне марфалогіі і фізіёлага-біяхімічных уласцівасцяў глебавых актиномицетов, а таксама іх біялагічная характарыстыка.

Задачай дадзенай дыпломнай працы з'яўляецца выяўленне найбольш ферментатыўна, антаганістычных і антифунгальна актыўных выдзеленых ізолятов.

Метады даследавання: класічныя мікрабіялагічныя, культываванне, мікраскапія, вызначэнне ферментатыўнай актыўнасці, вызначэнне антаганістычных і антифунгальнай актыўнасці.

Прааналізаваўшы фізіёлага-біяхімічныя характарыстыкі 38 вывучаюцца ізолятов, можна зрабіць наступныя высновы:

1. большасць выдзеленых глебавых ізолятов мікраарганізмаў маюць паветрана-субстратный міцэліем і сегментацыйны характар спорообразования.
2. Ізоляты № 4, 21, 22, 37 маюць самы актыўны ферментатыўны апарат: валодаюць 4 вывучанымі актыўнасцямі. Дадзеныя штамы могуць прадстаўляць пэўны практычны цікавасць як прадукцэнты значных для чалавека ферментаў.
3. Ізоляты № 2, 24, 25, 28, 34 валодаюць найбольш выяўленай антаганістычнай актыўнасцю. Дадзеныя штамы могуць прадстаўляць пэўны практычны цікавасць як прадукцэнты антымікробных рэчываў.
4. Ізоляты № 7, 10, 2, 27, 30, 36 валодаюць найбольш выяўленай антифунгальнай актыўнасцю.
5. штамы мікраарганізмаў (4, 21, 22, 37), якія могуць расшчапляць ўсе вывучаюцца намі ферменты, не праявілі сябе як актыўныя антаганісты па адносінах да вывучаемым тэст-культур.

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

MIKHAILOVSKAYA
Elena Alekseevna

BIOLOGICAL ACTIVITY OF SOIL ACTINOMYCETES

Thesis annotation

Science supervisor:
Assistant,
E. I. Komar

Минск, 2020

ANNOTATION

The thesis contains 4 pages, 7 figures, 14 tables, 25 sources of literature.

Keywords: Actinomycetes, Streptomycetes, soil, Antarctica, mycelium, spores, enzymes, antagonistic activity, antifungal activity.

Objects of research: 38 isolates isolated from different regions of the Republic of Belarus, as well as Antarctic soil.

The purpose of the thesis: to study the morphology and physiological and biochemical properties of soil actinomycetes, as well as their biological characteristics.

The task of this thesis is to identify the most enzymatically, antagonistically and antifungally active isolated isolates.

Research methods: classical microbiological, culture, microscopy, determination of enzymatic activity, determination of antagonistic and antifungal activity.

After analyzing the physiological and biochemical characteristics of 38 studied isolates, we can draw the following conclusions:

1. most of the isolated soil isolates of microorganisms have air-substrate mycelium and segmental character of spore formation.
2. Isolates # 4, 21, 22, 37 have the most active enzymatic apparatus: they have 4 studied activities. These strains may be of some practical interest as producers of important human enzymes.
3. Isolates № 2, 24, 25, 28, 34 they have the most pronounced antagonistic activity. These strains may be of some practical interest as producers of antimicrobial substances.
4. Isolates № 7, 10, 2, 27, 30, 36 they have the most pronounced antifungal activity.
5. strains of microorganisms (4, 21, 22, 37), which can break down all the enzymes we study, did not show themselves as active antagonists in relation to the test cultures studied.