

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра микробиологии

ОДЖЕАБУЛУ
Пьюс Осаджие

ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ЭКСТРЕМОФИЛОВ

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
ассистент
А.А. Сечеников

Минск, 2018

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа 30 страниц, 4 рисунка, 1 таблица, 36 источников.

Целью данной работы являлось анализ литературных данных по физиолого-биохимическим особенностям экстремофильных микроорганизмов, а так же выделение экстремофильных бактерий из Антарктических образцов и изучение их свойств.

Работа выполнялась микробиологическими методами.

Были получены 4 штамма галофильных бактерий выделенные из антарктических образцов (морские звёзды, донные морские отложения) обозначенные, соответственно, *BA1*, *BA2*, *BA3* и *BA4*. Для этого разведённая суспензия биологических образцов (до 10^{-5}) была высеяна на селективную среду (LB-агарсодержащий соль NaCl в концентрации от 1М до 7М). Одновременно были выделены микроорганизмы из белорусской почвы, в качестве контроля.

На следующем этапе работы была определена Грам-принадлежность выделенных штаммов микроорганизмов. Оказалось, что среди галофильных антарктических штаммов преобладают Грам-отрицательные микроорганизмы (3 из 4), что соответствует литературным данным. Нами было обнаружено, что среди белорусских штаммов нет явного преобладания Грам-отрицательных бактерий.

Основными результатами дипломной работы являются:

- 1.) В прибрежных водах Антарктики существуют галофильные бактерии;
- 2.) Большинство выделенных галофильных штаммов микроорганизмов относятся к Грам-отрицательным бактериям.

**THE MINISTRY OF EDUCATION OF THE REPUBLIC OF
BELARUS
BELARUSIAN STATE UNIVERSITY
BIOLOGICAL FACULTY
DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY**

ODJEABULU
Pius Osagie

**PHYSIOLOGICAL-BIOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF
EXTREMOPHILES**

Annotation for the diploma paper

Scientific supervisor:
PhD for Biological Sciences
Department assistant
A. A. Sechenikau

Minsk, 2018

ABSTRACT

Diploma paper. 30 pages, 4 illustrations, 1 sources.

The purpose of this work was to analyze the literature data of the physiological and biochemical features of extremophilic microorganisms, as well as the isolation of extremophilic bacteria from Antarctic specimens and the study of their properties.

The work was carried out by microbiological methods.

Four strains of halophilic bacteria isolated from Antarctic samples (marine stars, bottom marine sediments), designated respectively *BA1*, *BA2*, *BA3* and *BA4*, were obtained. To this end, a diluted suspension of biological samples (up to 10^{-5}) was plated on a selective medium (LB-agar-containing NaCl salt at a concentration of 1M to 7M). At the same time, microorganisms from the Belarusian soil were isolated as a control.

At the next stage of the work, the Gram-affiliation of the isolated strains of microorganisms was determined. It turned out that among the halophilic Antarctic strains Gram-negative microorganisms predominate (3 of 4), which corresponds to the literature data. We found that among the Belarusian strains there is no obvious predominance of Gram-negative bacteria.

The main results of the thesis are:

- 1.) Halophilic bacteria exist in the coastal waters of the Antarctic;
- 2.) Most of the isolated halophilic strains of microorganisms belong to Gram-negative bacteria.