

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра микробиологии

БАНКЕВИЧ

Екатерина Олеговна

***FUSOBACTERIUM NECROPHORUM* КАК ВОЗБУДИТЕЛЬ
ИНФЕКЦИОННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ. МЕТОДИКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ВАКЦИНЫ ПРОТИВ НЕКРОБАКТЕРИОЗА**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат ветеринарных наук
Михаил Михайлович Мистейко

Минск, 2018

АННОТАЦИЯ

Объём дипломной работы: 64 страницы. Количество иллюстраций (рисунков): 23; количество таблиц: 8. Количество использованных источников: 27.

Ключевые слова: НЕКРОБАКТЕРИОЗ, *FUSOBACTERIUM NECROPHORUM*, ЗАБОЛЕВАНИЕ, ВАКЦИНА, КРУПНЫЙ РОГАТЫЙ СКОТ.

Дипломная работа была выполнена на базе лаборатории бактериальных болезней свиней отдела ветеринарных технологий РУП «Институт экспериментальной ветеринарии имени С.Н. Вышелесского». Объектами исследования являлись как выделенные из патологического материала животных микроорганизмы, так и музейный штамм *Fusobacterium necrophorum* КМИЭВ – В151. Целью дипломной работы являлось выделение возбудителя некробактериоза из патологического материала крупного рогатого скота, изучение культурально-морфологических и биохимических свойств *Fusobacterium necrophorum*, а также изготовление вакцины против некробактериоза крупного рогатого скота, соответствующей требованиям ТУ ВУ 600049853.232-2015.

Принадлежность выделенных из патологического материала штаммов к виду *F. necrophorum* подтверждена в результате ПЦР-диагностики. Культурально-морфологические свойства изучены путём микроскопирования мазков, посева на питательные среды. Биохимические свойства – с помощью одноразовых предметных стёкол BBL DrySlide Indole и анализаторов автоматизированной системы VITEK 2. Чувствительность к антимикробным препаратам определяли с помощью бумажных дисков. Были подобраны оптимальные жидкие питательные среды для лучшего накопления биомассы.

Вакцину против некробактериоза изготавливали на основе антигенов штаммов *F. necrophorum* и *B. ovatus* и подвергали испытаниям на соответствие её качественных показателей требованиям ТУ ВУ 600049853.232-2015, в ходе которых были получены удовлетворительные результаты.

МІНІСТЭРСТВААДУКАЦЫИ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ

БІЯЛАГІЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ

Кафедра мікрабіялогіі

БАНКЕВІЧ

Кацярына Алегаўна

***FUSOBACTERIUM NECROPHORUM* ЯК УЗБУДЖАЛЬНІК
ІНФЕКЦЫЙНАГА ЗАХВОРВАННЯ. МЕТОДЫКА ВЫРАБУ ВАКЦЫНЫ
СУПРАЦЬ НЕКРАБАКТЭРЫЁЗУ**

Анатацыя да дыпломнай работы

Навуковы кіраўнік:
кандыдат ветэрынарных навук
Міхаіл Міхайлавіч Місцейка

Мінск, 2018

АНАТАЦЫЯ

Аб'ём дыпломнай работы: 64 старонкі. Колькасць ілюстрацый (малюнкаў): 23; колькасць табліц: 8. Колькасць выкарыстаных крыніц: 27.

Ключавыя словы: НЕКРАБАКТЭРЫЁЗ, *FUSOBACTERIUM NECROPHORUM*, ЗАХВОРВАННЕ, ВАКЦЫНА, БУЙНЫЯ РАГАТЫЯ ЖЫВЁЛЫ.

Дыпломная работа была выканана на базе лабараторыі бактэрыяльных хвароб свіней аддзела ветэрынарных тэхналогій РУП «Інстытут эксперыментальнай ветэрынарыі імя С.М. Вышалескага». Аб'ектамі даследавання з'яўляліся як выдзеленыя з паталагічнага матэрыялу жывёл мікраарганізмы, так і музейны штамп *Fusobacterium necrophorum* КМІЭВ - В151. Мэтай дыпломнай работы з'яўлялася вылучэнне ўзбуджальніка некрабактэрыёзу паталагічнага матэрыялу буйных рагатых жывёл, вывучэнне культуральна-марфалагічных і біяхімічных уласцівасцей *Fusobacterium necrophorum*, а таксама выраб вакцыны супраць некрабактэрыёзу буйных рагатых жывёл, якая адпавядае патрабаванням ТУ ВУ 600049853.232-2015.

Прыналежнасць вылучаных з паталагічнага матэрыялу штамаў да выгляду *F. necrophorum* пацверджана ў выніку ПЦР-дыягностыкі. Культуральна-марфалагічныя ўласцівасці вывучаны шляхам мікраскапіравання мазкоў, пасава на пажыўныя асяроддзі. Біяхімічныя ўласцівасці – з дапамогай аднаразавага прадметнага шкла BBL DrySlide Indole і аналізатараў аўтаматызаванай сістэмы VITEK 2. Адчувальнасць да антымікробных прэпаратаў вызначалі з дапамогай папяровых дыскаў. Былі падабраныя аптымальныя вадкія пажыўныя асяроддзі для лепшага назапашвання біямасы.

Вакцыну супраць некрабактэрыёзу выраблялі на аснове антыгенаў штамаў *F. necrophorum* і *B. ovatus* і падвяргалі выпрабаванням на адпаведнасць яе якасных паказчыкаў патрабаванням ТУ ВУ 600049853.232-2015, падчас якіх былі атрыманы здавальняючыя вынікі.

MINISTRY OF EDUCATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS

BELARUSSIAN STATE UNIVERSITY

THE FACULTY OF BIOLOGY

Department of microbiology

BANKEVICH

EkaterinaOlegovna

***FUSOBACTERIUM NECROPHORUM* AS A CAUSATIVE AGENT OF AN
INFECTIOUS DISEASE. THE METHOD OF MANUFACTURING A VAC-
CINE AGAINST NECROBACTERIOSIS**

Annotation to the thesis

Scientific adviser:
candidate of veterinary sciences
Mikhail Mikhailovich Misteika

Minsk, 2018

ANNOTATION

Volume of thesis: 64 pages. The number of illustrations (pictures): 23; number of tables: 8. Number of sources used: 27.

Key words: NECROBACTERIOSIS, *FUSOBACTERIUM NECROPHORUM*, DISEASE, VACCINE, LARGE CATTLE.

The graduation work was carried out on the basis of the laboratory of bacterial diseases of pigs of the department of veterinary technologies of RUE «Institute of experimental veterinary medicine named after S.N. Vysheski». The objects of the study were both microorganisms isolated from pathological material of animals, and the museum strain *Fusobacterium necrophorum* KMIEV-B151. The purpose of the thesis was to isolate the causative agent of necrobacteriosis from pathological material of cattle, to study the culturological and morphological and biochemical properties of *Fusobacterium necrophorum*, as well as to manufacture a vaccine against necrobacteriosis of large horned cattle that meets the requirements of technical conditions TC BY 600049853.232-2015.

The belonging of strains isolated from the pathological material to the species *F. necrophorum* was confirmed as a result of PCR-diagnostics. Culturological and morphological properties are studied by microscopy of smears, sowing on nutrient media. Biochemical properties – with the help of disposable glass BBL DrySlide Indole and analyzers of the automatic system VITEK 2. The sensitivity to antimicrobial preparations was determined with the help of paper discs. Optimal liquid nutrient media were selected for better biomass accumulation.

The vaccine against necrobacteriosis was made on the basis of antigens of strains *F. necrophorum* and *B. ovatus* and subjected to tests for compliance of its qualitative indices with the requirements of TC BY 600049853.232-2015, during which satisfactory results were obtained.