

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра микробиологии

ПЕТКЕВИЧ
Ирина Викторовна

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРИРОДНЫХ БАКТЕРИЙ, ПЕРСПЕКТИВНЫХ
В ПРОБИОТИЧЕСКОМ ОТНОШЕНИИ

Аннотация
к дипломной работе

Научный руководитель:
доктор биологических наук,
профессор
Титок М.А.

Минск, 2015

АННОТАЦИЯ

Объект: природные бактерии, выделенные из почвы и фекалий кур.

Цель: идентификация природных бактерий, перспективных в пробиотическом отношении.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что в последнее время пробиотики на основе живых микробных культур рассматривались как серьезная альтернатива синтетическим лекарственным препаратам, систематическое использование которых приводило к серьезным нарушениям в организме животных, возникающих за счет угнетения полезной микрофлоры кишечника и иммунной системы. Для отбора наиболее перспективных пробиотических штаммов предполагалось установить обладают ли исследуемые бактерии такими ферментативными активностями как целлюлолитическая, амилалитическая, протеолитическая и пектолитическая, а также способны ли они подавлять развитие грибов и бактерий.

В результате проведенного исследования было установлено, что наибольшей антимикробной и антифунгальной активностью обладают штамм 7IA3, выделенный из почвы, и штамм 16, выделенный из фекалий кур. Всеми видами исследованных ферментативных активностей обладали штаммы, выделенные из почвы, а штамм 16, выделенный из фекалий кур, обладал амилалитической, целлюлолитической и протеолитической активностями, но не обладал пектолитической активностью.

На основании сиквенс- и ПЦР-анализа штаммы 16 и 53-3 определены как *B. subtilis* subsp. *subtilis*, а штамм 7IA3 отнесен к *B. amyloliquefaciens* subsp. *plantarum*.

**THE MINISTRY OF EDUCATION
BELORUSIAN STATE UNIVERSITY
BIOLOGICAL FACULTY
Department of Microbiology**

PETKEVICH

Irina Victorovna

**IDENTIFICATION OF NATURAL BACTERIA,
PROMISING AS A PROBIOTIC**

Scientific supervisor:
Doctor of Biological Sciences,
professor
Titok M. A

Minsk, 2015

ANNOTATION

The object of study: the natural bacteria extracted from soil and feces of chickens.

Goal: To identify the natural bacteria in the probiotic against perspective

The relevance of the chosen theme is that in recent years probiotics based on live microbial cultures were seen as a serious alternative to synthetic drugs, regular use of which led to serious disturbances in the body of animals, arising due to inhibition of intestinal microflora and immune system. In order to select the most promising probiotic strains we involved to discover if the the studied bacteria have enzymatic activities such as the cellulolytic, amylolytic, proteolytic and pectolytic and whether they inhibit the development of fungi and bacteria.

The result of the study revealed that the greatest antimicrobial and antifungal activity exhibit strain 7IA3, isolated from soil, and strain 16 isolated from the feces of hens. Strains isolated from soil had all researched forms of enzymatic activities and Strain 16, isolated from feces of hens had amylolytic, cellulolytic and proteolytic activity, but had no pectolytic activity.

Based on sequence and PCR analysis strains 16 and 53-3 identified as *B. subtilis* subsp. *subtilis*, and strain 7IA3 assigned to *B. amyloliquefaciens* subsp. *plantarum*.