

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра дискретной математики и алгоритмики

Аннотация к дипломной работе

«Методы анализа транскриптома для выявления особенностей, связанных с развитием лекарственной устойчивости микроорганизмов»

Отлига Виктор Игоревич

Научный руководитель – доктор физико-математических наук,
профессор Тузиков Александр Васильевич

2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 55 страниц, 3 изображения, 2 таблицы, 17 источников.

ТУБЕРКУЛЁЗ, ЛЕКАРСТВЕННАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ, ТРАНСКРИПТОМ, ЭКСПРЕССИЯ ГЕНОВ, МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ.

Объект исследования – микобактерии туберкулёза, их транскриптомы и алгоритмы машинного обучения.

Цель работы – исследовать влияние экспрессии генов на лекарственную устойчивость микобактерий туберкулёза.

Методы исследования – изучение алгоритмов анализа экспрессии и машинного обучения, проведение экспериментов.

Результатами являются анализ алгоритмов изучения экспрессии генов микобактерий туберкулёза, реализация собственных методов анализа экспрессии с использованием алгоритмов машинного обучения.

Областью применения являются исследования, посвящённые диагностике и лечению туберкулёза и других заболеваний, а также посвящённые изучению механизма влияния экспрессии на лекарственную устойчивость.

ABSTRACT

Graduate work, 55 pages, 3 figures, 2 tables, 17 sources.

TUBERCULOSIS, DRUG RESISTANCE, TRANSCRIPT, GENE EXPRESSION, MACHINE LEARNING.

Object of research – micobacterium tuberculosis, their transcripts and machine learning algorithms.

Purpose – explore gene expression's influence on micobacterium tuberculosis' drug resistance.

Methods of research – expression analysis and machine learning algorithms researching, experiments.

The results are analysis of gene expressions researching algorithms for micobacterium tuberculosis, own methods for expression analysis realisation with machine learning methods.

Areas of application are researches for tuberculosis and other illnesses diagnosis and treatment and for mechanism of gene expression influence on drug resistance.