

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра микробиологии

СИДОРЕНКО
Анастасия Дмитриевна

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИЧ

Дипломная работа

Научный руководитель:
доктор медицинских наук,
профессор В.Ф. Ерёмин

Минск, 2018

АННОТАЦИЯ

Объект исследования: вирус иммунодефицита человека, полученный из образцов сыворотки/плазмы крови ВИЧ-инфицированных пациентов.

Цель: получить и провести анализ нуклеотидных последовательностей ВИЧ для определения подтипов вируса и построения филогенетических деревьев.

В результате проведенных исследований во всех 25 образцах был выявлен антиген p24 ВИЧ-1 и антитела к ВИЧ-1. Во всех положительных ИФА образцах была определена вирусная нагрузка, а после постановки ПЦР, очистки, постановки секвенирующей ПЦР, проведения электрофореза на генетическом анализаторе и с помощью методов биоинформационного анализа были определены подтипы ВИЧ-1 в исследуемых пробах.

Как показали проведенные исследования 20 (80%) образцов относились к подтипу А6, 3 (12%) – к рекомбинантной форме CRF03_AB и 2 (8%) – к подтипу В. 6 проанализированных последовательностей ДНК ВИЧ-1, относящиеся к двум группам, включающих 4 и 2 образца имели общие источники происхождения, что позволяет говорить об общих источниках инфицирования ВИЧ-1 пациентов, относящихся к этим группам.

**МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАУНЫ УНІВЕРСІТЭТ
БІЯЛАГІЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ**

Кафедра мікрабіялогіі

СІДАРЭНКА
Анастасія Дзмітрыеўна

МАЛЕКУЛЯРНА-ГЕНЕТЫЧНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА ВІЧ

Дыпломная праца

Навуковы кіраўнік:
доктар медыцынскіх навук,
прафесар В.Ф.Яромін

Мінск, 2018

АНАТАЦЫЯ

Аб'ект даследавання: вірус імунадэфіцыту чалавека, атрыманы з узораў сываткі / плазмы крыві ВІЧ-інфіцыраваных пацыентаў.

Мэта: атрымаць і правесці аналіз нуклеатыдных паслядоўнасцяў ВІЧ для вызначэння падтыпаў віруса і пабудовы філагенетычных дрэў.

У выніку праведзеных даследаванняў ва ўсіх 25 узорах быў выяўлены антыген р24 ВІЧ-1 і антыцелы да ВІЧ-1. Ва ўсіх станоўчых ў ІФА узорах была вызначана вірусная нагрузка, а пасля пастаноўкі палімеразнай ланцужковай рэакцыі, ачысткі, пастаноўкі палімеразнай ланцужковай рэакцыі для секвенавання, правядзення электрофарэзу на генетычным аналізатары і з дапамогай метадаў біоінфармацыйнага аналізу былі вызначаны падтыпы ВІЧ-1 у доследных пробах.

Як паказалі праведзеныя даследаванні 20 (80%) узораў ставіліся да падтыпаў А6, 3 (12%) - да рэкамбінантных формаў CRF03_AB і 2 (8%) - да падтыпаў В. 6 прааналізаваных паслядоўнасцяў ДНК ВІЧ-1, якія адносяцца да двух груп, якія ўключаюць 4 і 2 ўзору мелі агульныя крыніцы паходжання, што дазваляе казаць аб агульных крыніцах інфікавання ВІЧ-1 пацыентаў, якія адносяцца да гэтых груп.

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

SIDORENKO
Anastasiya Dmitrievna

MOLECULAR-GENETIC CHARACTERISTICS OF HIV

Diploma work

Scientific adviser:
Doctor of Medical Sciences,
Professor V.F. Eremin

Minsk, 2018

ANNOTATION

Object of research: human immunodeficiency virus, obtained from serum/plasma samples of HIV-infected patients.

Aim of work: to obtain and carry out the analysis of nucleotide sequences of HIV for the determination of virus subtypes and the construction of phylogenetic trees.

In our study the antigen p24 of HIV-1 and antibodies to HIV-1 were detected in all 25 samples. In all positive samples in EIA, the viral load was determined, and after setting up PCR, purification, setting up sequencing PCR, electrophoresis on a genetic analyzer and using bioinformation analysis methods, the HIV-1 subtypes in the samples were determined.

As shown by the conducted studies, 20 (80%) of the samples belonged to the subtype A6, 3 (12%) to the recombinant form of CRF03_AB and 2 (8%) to the B subtype. 6 analyzed HIV-1 DNA sequences belonging to two groups including 4 and 2 samples had common sources of origin, which allows one to speak of common sources of infection of HIV-1 patients belonging to these groups.