

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра зоологии

МАЗУРКЕВИЧ
Олег Юрьевич

ВАРИАБИЛЬНОСТЬ ПЦР-ПДРФ СТРУКТУРЫ ГЕНА СОТЛЕЙ

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент Н.В. Воронова

Допущен к защите
«___» _____ 2019 г.
Зав. кафедрой зоологии

доктор биологических наук, профессор
_____ С.В. Буга

Минск, 2019

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 45 с., 23 рис., 26 источников.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ, ПЦР-ПДРФ-АНАЛИЗ, МИТОХОНДРИАЛЬНЫЙ ГЕНОМ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Объект исследования: нуклеотидные последовательности ДНК трех таксонов насекомых: *Aphididae*, *Coccidae* и *Aleyrodidae*.

Цель работы: Разработка программного обеспечения, которое позволит отображать и находить все возможные сайты рестрикции на изучаемом количестве нуклеотидных последовательностей, которые задаст пользователь, а также проведение сравнительного анализа 3 групп насекомых, для поиска уникальных для каждой группы рестриктаз

Методы исследования: биоинформационные.

В ходе выполнения работы было создано программное обеспечение с помощью которого выравнивается любое количество нуклеотидных последовательностей. Далее на этих нуклеотидных последовательностях идет поиск сайтов рестрикции и строятся рестрикционные карты в 2 двух вариантах: таблицы и графически. В ходе исследования были проанализированы рестрикционные карты каждой из исследуемых 295 нуклеотидных последовательностей трех таксонов насекомых. Были обнаружены уникальные для каждого таксона рестриктазы и рестриктазы встречающиеся в двух таксонах и отсутствующие в третьем, что дает возможность распознать к какому таксону вид принадлежит.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 45 с, 23 мал., 26 крын.

ВАРЫЯБЕЛЬНАСЦЬ, ПЦР, ПДРФ, МІТАХАНДРЫЯЛЬНЫ ГЕНОМ, ПРАГРАММНАЕ ЗАБЯСПЯЧЭННЕ

Аб'ект даследавання: нуклеатыдныя паслядоўнасці ДНК трох тансонаўнасякомых: *Aphididae*, *Coccidae* і *Aleyrodidae*.

Мэта працы: Стварэнне праграмнага забяспячэння, якое дазволіць ілюстравать ізнаходзіць усе магчымыя сайты рэстрыкцыі навывучаемай колькасці нуклеатыдных паслядоўнасцяў, якіх задасць карыстальнік, а таксама правядзенне параўнальнага аналізу трох групаў насякомых, для пошуку ўнікальных для кожнай групы рэстрыктаз.

Метады даследавання: біяінфармацыйныя

У ходзе выканання працы была зроблена праграма з дапамогай якой выраўноўваюцца любыя колькасці нуклеатыдных паслядоўнасцяў. Затым на гэтых нуклеатыдных паслядоўнасцях ідзе пошук сайтаў рэстрыкцыі і будуюцца рэстрыкцыйныя карты ў 2 варыянтах: табліцы і графічна. У ходзе даследавання былі прааналізаваныя рэстрыкцыйныя карты кожнай з даследваных 295 нуклеатыдных паслядоўнасцяў трох таксонаў насякомых. Былі выяўлены ўнікальныя для кожнага таксона рэстрыктазы і рэстрыктазы якія сустракаюцца ў двух таксонаў і якія адсутнічаюць у трэцім, што дае магчымасць распазнаць да якога таксона належыць пэўны від.

ABSTRACT

Graduate work 45 p., 23 pict., 26 references.

VARIABILITY, PCR-RFLP-ANALYSIS, MITOCHONDRIAL GENOM,
PROGRAM

Object of research: nucleic acid sequence of three groups of insects: *Aphididae*, *Coccidae* и *Aleyrodidae*.

Aim of work: Program development, which will allow to display and find all possible restriction sites on study amount nucleotide sequence, which the user will ask, also making of a differential display of three groups of insects, with the aim of searching unique restriction endonuclease for every group.

Research methods: bioinformatics

In the course of the work, software was created with the help of which any number of nucleotide sequences is aligned. Further, on these nucleotide sequences, the search for restriction sites is carried out and restriction maps are constructed in 2 two versions: tables and graphically. During the study, restriction maps of all researched 295 nucleotide sequences of three taxons of insects were analyzed. There were found unique restriction endonuclease for every taxon, and restriction endonucleases meeting in two taxons and missing in third taxon, what gives the possibility to determine an implement of a specie.

