

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

**«Международный государственный экологический институт имени
А.Д. Сахарова»**

Белорусского государственного университета

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

**КАФЕДРА ОБЩЕЙ ЭКОЛОГИИ, БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
ГЕНЕТИКИ**

**МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАКА
ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Дипломная работа

Специальность 1-80 02 01 Медико-биологическое дело

Исполнитель:

Студентка 5 курса группы 42063

дневной формы обучения _____ Дробышева Валерия Викторовна

подпись

Научный руководитель:

канд. биол. наук _____ Шпадарук Екатерина Михайловна

подпись

К защите допущена:

**И.о. заведующего кафедрой общей экологии,
биологии и экологической генетики**

канд. с-х. наук, доцент _____ Чернецкая А.Г.

подпись

МИНСК 2019

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: Молекулярно-биологическая характеристика рака поджелудочной железы: 49 страниц, 29 рисунков, 2 таблиц, 30 источников.

Рак поджелудочной железы, мутации, делеции, экспрессия, K-ras, DPC4, BRCA1, BRCA2, Ki-67.

Цель работы: установление агрессивного потенциала аденокарциномы поджелудочной железы на основе выявления мутаций в генах K-ras, DPC4, BRCA1,2 и определения уровня экспрессии пролиферативного антигена Ki-67.

Методы исследований: ПЦР, ПЦР с рестрикции эндонуклеазой, секвенирование, ИФА, иммуногистохимический метод.

Полученные результаты и их новизна. Рак поджелудочной железы молекулярно-биологической гетерогенностью и высоким агрессивным потенциалом. В ходе исследования выявлено, что у 65,9% пациентов детектирована мутация в гене K-ras, у 18,2% – делеции гена DPC4, 10,0% – мутации гена BRCA1, 5,0% – мутации гена BRCA2, у 37,1% – гипоэкспрессия белка Ki-67, отсутствие экспрессии – 35,7%, гиперэкспрессия – 22,9%, умеренная экспрессия – 4,3%, а также пациенты с мутациями в гене DPC4 характеризуются неблагоприятным течением заболевания и низкой общей выживаемостью.

Степень использования. Результаты работы могут быть использованы для оценки агрессивного потенциала опухоли.

Область применения. Биология, медицина.

РЕФЕРАТ

Дыпломная работа: Маллекулярна-біялагічная характарыстыка рака падстраўнікавай залозы: 49 старонак, 29 рысункаў, 2 табліц, 30 крыніц.

Рак падстраўнікавай залозы, мутацыі, дзялок, экспрэсія, K-ras, DPC4, BRCA1, BRCA2, Ki-67.

Мэта работы: ўсталяванне агрэсіўнага патэнцыялу аденокарциномы падстраўнікавай залозы на аснове выяўленняў мутацый у генах K-ras, DPC4, BRCA1,2 і вызначэння ўзроўню экспрэсіі проліфератывнага антыгена Ki-67.

Метады даследаванняў: ПЦР, ПЦР з рэстрыкцыі эндонуклеазой, секвенирование, ІФА, иммуногистохимический метад.

Атрыманыя вынікі і іх навізна. Рак падстраўнікавай залозы маллекулярна-біялагічнай гетэрагенных і высокім агрэсіўным патэнцыялам. У ходзе даследавання выяўлена, што ў 65,9% пацыентаў дэтэктаваў мутацыя ў гене K-ras, у 18,2% – дзялок гена DPC4, 10,0% – мутацыі гена BRCA1, 5,0% – мутацыі гена BRCA2, у 37,1% – гіпоэкспрэсія бялку Ki-67, адсутнасць экспрэсіі – 35,7%, гіперэкспрэсія – 22,9%, ўмераная экспрэсія – 4,3%, а таксама пацыенты з мутацыямі ў гене DPC4 характарызуюцца неспрыяльным цягам захворвання і нізкай агульнай выжывальнасці.

Ступень выкарыстання. Вынікі работы могуць быць выкарыстаны для ацэнкі агрэсіўнага патэнцыялу пухліны.

Вобласць прымянення. Біялогія, медыцына.

ABSTRACT

Thesis: Molecular biological characteristics of pancreatic cancer: 49 pages, 29 figures, 2 tables, 30 sources.

Pancreatic cancer, mutations, deletions, expression, K-ras, DPC4, BRCA1, BRCA2, Ki-67.

Objective: establishing the aggressive potential of pancreatic adenocarcinoma based on the detection of mutations in the genes K-ras, DPC4, BRCA1,2 and determining the expression level of the proliferative antigen Ki-67.

Research methods: PCR, endonuclease restriction PCR, sequencing, ELISA, immunohistochemistry method.

The results and their novelty. Pancreatic cancer molecular biological heterogeneity and high aggressive potential. The study revealed that in 65.9% of patients a mutation was detected in the K-ras gene, in 18.2% – deletion of the DPC4 gene, 10.0% – mutation of the BRCA1 gene, 5.0% – mutation of the BRCA2 gene, in 37.1% – hypoexpression of Ki-67 protein, lack of expression – 35.7%, overexpression – 22.9%, moderate expression – 4.3%, as well as patients with mutations in the gene DPC4 are characterized by an unfavorable course of the disease and low overall survival.

Degree of use. The results of the work can be used to estimate the aggressive potential of the tumor.

Application area. Biology, medicine.