

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра генетики**

ЛУЖЕЦКИЙ
Богдан Саматович

**АНАЛИЗ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА CYP2D6 У БОЛЬНЫХ
ШИЗОФРЕНИЕЙ**

Аннотация
к дипломной работе

Научный руководитель:
м. н. с. ГНУ "Институт
генетики и цитологии НАН
Беларуси"
В.С. Панкратов

Минск, 2015

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 27 с., 7 рис., 8 табл., 30 источника.

ШИЗОФРЕНИЯ, ФАРМАКОГЕНЕТИКА, ЦИТОХРОМ P450, CYP2D6*5, ЛОНГ–ПЦР.

Объект исследования: коллекция препаратов ДНК людей, больных шизофренией.

Цель: определение частоты аллели CYP2D6*5 у белорусских больных шизофренией.

Методы исследования: метод лонг–ПЦР по двум парам праймеров, электрофорез в агарозном геле, спектрофотометрический анализ, секвенирование по Сэнгеру.

За время исследований было прогенотипировано 155 образца ДНК, принадлежащих больным шизофренией белорусам. Из них 146 оказались гомозиготны по аллели Cyp2D6*1 и 9 гетерозиготны (с аллелями Cyp2D6*1 и Cyp2D6*5). Частота аллели Cyp2D6*5 составляет 2,9%, в то время как частота аллели дикого типа равна 97,1%.

Генотипирование белорусских пациентов показало, что частота встречаемости гетерозигот по аллелю Cyp2D6*5 равняется 5,8%, что соответствует общеевропейской частоте в 4,9%.

Хи–квадрат при сравнении частоты гетерозигот по Cyp2D6*5 у больных шизофренией белорусов и здоровых европейцев равен 0,198 ($p=65,6\%$).

Это позволяет сделать вывод, что частота встречаемости гетерозигот по Cyp2D6*5 у белорусов не отличается от среднеевропейских показателей. Также генотип по Cyp2D6*5 не оказывает влияния на риск заболевания шизофренией.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 27 с., 7 мал., 8 табл., 30 крыніцы.

ШЫЗАФРЭНІЯ, ФАРМАКАГЕНЕТЫКА, ЦЫТАХРОМ Р450, CYP2D6*5, ЛОНГ-ПЛР.

Аб'ект даследавання: калекцыя прэпаратаў ДНК людзей, хворых на шызафрэнію.

Мэта: вызначэнне частаты алеляў CYP2D6*5 у беларускіх хворых на шызафрэнію.

Метады даследавання: метада лонг-ПЛР па двух парах праймераў, электрофарэз ў агарозным гелі, спектрафотаметрычны аналіз, секвеніраванне па Сэнгеру.

За час даследаванняў было прагенатыпавана 155 узораў ДНК, якія належаць беларусам хворым на шызафрэнію. З іх 146 апынуліся гомазіготны па алелі Cyp2D6*1 і 9 – гетэразіготны (з алеляў Cyp2D6*1 і Cyp2D6*5). Частата алеляў Cyp2D6*5 складае 2,9%, у той час як частата алеляў дзікага тыпу роўная 97,1%.

Генатыпаванне беларускіх пацыентаў паказала, што частата сустракаемасць гетэразігот па аллелю Cyp2D6*5 раўняецца 5,8%, што адпавядае агульнаеўрапейскай частаце ў 4,9%.

Хі-квадрат пры параўнанні частоты гетэразігот па Cyp2D6*5 у хворых на шызафрэнію беларусаў і здаровых еўрапейцаў роўны 0,198 ($p = 65,6\%$).

Гэта дазваляе зрабіць выснову, што частата сустракаемасці гетэразігот па Cyp2D6*5 у беларусаў не адрозніваецца ад сярэднееўрапейскіх паказчыкаў. Таксама генатып па Cyp2D6*5 не аказвае ўплыву на рызыку захворвання на шызафрэнію.

ABSTRACT

Diploma work 27 p., 7 fig., 8 tables, 30 sources.

SCHIZOPHRENIA, PHARMACOGENETICS, CYTOCHROME P450, CYP2D6*5, LONG-PCR.

The object of study: the collection of DNA samples of people with schizophrenia.

Objective: to determine the frequency of allele CYP2D6*5 of Belarusian schizophrenia patients.

Methods of research: long-PCR on two pairs of primers, agarose gel electrophoresis, spectrophotometric analysis, Sanger sequencing.

During the research 155 DNA samples belonging to Belarusian patients with schizophrenia were genotyped. Of these, 146 were homozygous for the allele Cyp2D6*1 and 9 heterozygous (with Cyp2D6*1 Cyp2D6* 5 alleles). The frequency of alleles Cyp2D6*5 is 2,9%, while the wild-type allele frequency is 97,1%.

Genotyping of the Belarusian patients showed that the incidence of heterozygotes for Cyp2D6*5 allele equals 5,8%, which corresponds to a pan-European frequency of 4,9%.

Chi-square test when comparing the frequency of heterozygotes for Cyp2D6*5 Belarusian patients with schizophrenia and healthy Europeans equals 0,198 ($p = 65,6\%$).

This suggests that the frequency of heterozygotes for Cyp2D6*5 of Belarusians is not different from the European average indicators. Also, the genotype of Cyp2D6*5 has no effect on the risk of schizophrenia.