


Vilniaus universitetas
Medicinos fakultetas

A decorative graphic consisting of several triangles: a black triangle pointing up at the top center, a grey triangle pointing down below it, and two grey triangles pointing up on the left and right sides, framing the main title.

**STUDENTŲ
MOKSLINĖS VEIKLOS
LXXIV
KONFERENCIJA**

Vilnius, 2022 m. gegužės 16–20 d.
PRANEŠIMŲ TEZĖS

*Leidinį sudarė VU MF Mokslo specialistė
dr. Simona KILDIENĖ*



VILNIAUS
UNIVERSITETO
LEIDYKLA

2022

Mokslo komitetas:

Prof. dr. (HP) Janina Tutkuvienė	Dr. Birutė Zablockienė	Dr. Agnė Abraitienė
Dr. Jurgita Stasiūnienė	Inga Kisieliene	Dr. Živilė Gudlevičienė
Prof. dr. Nomedas Rima Valevičienė	Prof. dr. Violeta Kvedariene	Dr. Viktorija Andrejevaitė
Dr. Eglė Preikšaitienė	Prof. dr. (HP) Edvardas Danila	Artūras Mackevičius
Dr. Diana Bužinskienė	Dr. Kristina Ryliškienė	Prof. dr. Pranas Šerpytis
Prof. dr. (HP) Saulius Vosylius	Dr. Gunaras Terbetas	Prof. dr. Robertas Stasys
Dr. Saulius Galgauskas	Prof. dr. Alvydas Navickas	Samalavičius
Prof. dr. Eugenijus Lesinskas	Dr. Rima Viliūnienė	Prof. dr. Vilma Brukienė
Dr. Valdemaras Jotautas	Prof. dr. Sigita Lesinskienė	Dr. Agnė Jakavonytė-Akstinienė
Prof. habil. dr. (HP) Gintautas Brimas	Dr. Sigitas Ryliškis	Teresė Palšytė
Prof. dr. Marius Miglinas	Dr. Vytautas Tutkus	Dr. Valerij Dobrovolskij
Dr. Arnas Bakavičius	Dr. Danutė Povilėnaitė	
Dr. Žymantas Jagelavičius	Dr. Sigita Burokienė	

Organizacinis komitetas:

Eglė Stukaitė-Ruibienė	Aistė Račaitė	Vytautas Matiulevič
Vaiva Žygaitytė	Violeta Ševčenko	Paulius Dobrovolskis
Giedrius Ledas	Tautvilė Smalinskaitė	Deimantė Roličiūtė
Karina Mickevičiūtė	Inga Česnavičiūtė	Roberta Kiaulakytė
Karolina Misevičiūtė	Gabija Biliūtė	Greta Kazlauskaitė
Sigutė Miškinytė	Šarūnas Raudonis	Veronika Everatt
Ieva Janiškevičiūtė	Kristijonas Puteikis	Mindaugas Mikutavičius
Tautvydas Petkus	Monika Orvydaitė	Simona Loginovaitė
Klaudija Bičkaitė	Kristina Vickutė	Ema Jorgensen
Gabrielė Lisauskaitė	Milda Gataveckaitė	Modesta Ralytė
Aurelija Kemežytė	Gabrielė Gogelytė	Julija Bitautaitė
Elena Čijauskaitė	Greta Stonkutė	Augustinas Rukas

ISBN 978-609-07-0737-1 (skaitmeninis PDF)

© Tezių autoriai, 2022

© Vilniaus universitetas, 2022

AUKŠTO MEISTRISKUMO SPORTININKŲ *GALNT13* IR *MB* GENETINIŲ VARIANTŲ REIŠKĖ FIZINIAM PAJĖGUMUI

Darbo autorė. Gabija ANIKEVIČIŪTĖ (Medicinos genetika, magistrantūros I kursas).

Darbo vadovė. Doc. dr. Valentina GINEVIČIENĖ, Medicinos fakulteto Biomedicinos mokslų instituto Žmogaus ir medicininės genetikos katedra.

Darbo tikslas. Šio atvejo-kontrolės asociacijos tyrimo tikslas buvo iširti ir įvertinti *GALNT13* (N-acetilgalaktozaminiltransferazės 13 geno c.142+25339A>G, rs10196189) ir *MB* (mioglobino geno c.174G>A, rs7293) variantų reikšmę Lietuvos aukšto meistriskumo sportininkų fiziniam pajėgumui.

Darbo metodika. Tiriamųjų imtį sudarė 180 įvairių sporto šakų aukšto meistriskumo Lietuvos sportininkai (amžiaus vidurkis 27,9±7,2 metai) bei kontrolinės grupės 255 profesionaliai nesportuojantys negiminingi Lietuvos populiacijos asmenys (amžiaus vidurkis 32,2±12,8 metų). Sportininkai buvo suskirstyti į tris grupes pagal fizinio krūvio trukmę, pobūdį ir sporto šakos specifiką: (1) ištvermės (aerobinio pajėgumo) sportininkai, (2) greitumo/jėgos (anaerobinio pajėgumo) ir (3) mišrių savybių (aerobinio/anaerobinio pajėgumo) komandinių sporto šakų sportininkų grupė. DNR buvo išskirta iš tiriamųjų asmenų periferinio kraujo leukocitų. Atlikus literatūros ir genominių duomenų bazių analizę, tyrimui pasirinkti du genetiniai variantai (*GALNT13* rs10196189 ir *MB* rs7293), dalyvaujantys medžiagų apykaitoje, raumenų darbingume ir adaptacijoje prie didelių fizinių krūvių. Mioglobinas (koduojamas *MB* geno) atsakingas už deguonies saugojimą raumenyse ir jo pernešimą per ląstelės membranas į mitochondrijas. *GALNT13* koduojamas fermentas atsakingas už mucino tipo baltymų O-glikozilinimą Goldžio aparate ir yra vienas iš tarpininkų reguliuojant medžiagų apykaitą ir energijos homeostazę. DNR genotipavimas pagal *GALNT13* (rs10196189) polimorfizmą buvo atliktas taikant tikro laiko polimerazės grandininę reakciją (naudojant TaqMan technologiją), o genotipavimas pagal *MB* (rs7293) polimorfizmą – taikant restrikcijos fragmentų ilgio polimorfizmų analizės metodą. Statistinė duomenų analizė buvo atlikta naudojant R Studio 3.4 programą.

Rezultatai. *GALNT13* (rs10196189) ir *MB* (rs7293) genetinių variantų analizė parodė, kad genotipų pasiskirstymo nukrypimų nuo reikšmių, apskaičiuotų pagal Hardžio ir Veinbergo pusiausvyros dėsnį, nebuvo nustatyta ($p>0,05$). Nustatyta, kad *GALNT13* rs10196189 polimorfizmo genotipų ir alelių dažnis tiriamųjų grupėse (nei tarp bendros sportininkų grupės, nei atskirai sporto grupės palyginus su kontroline grupe) statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($p>0,05$). Tačiau *MB* rs7293 polimorfizmo duomenų analizė parodė reikšmingą genotipų ir alelių dažnių skirtumą tarp ištvermės reikalaujančių