

Vilniaus universitetas  
Medicinos fakultetas



# 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 Kisielienė                | Dr. Živilė Gudlevičienė        |
| Prof. dr. Nomedas Rima Valevičienė     | Prof. dr. Violeta Kvedarienė   | 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 Vosylus         | 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

## SKYSTOS RAGENOS PANAUDOJIMAS RAGENOS PERFORACIJOS GYDYMUI: EKSPERIMENTAS SU BANDOMAISIAIS TRIUŠIAIS

**Darbo autorius.** Kasparas AŠOKLIS (III kursas).

**Darbo vadovai.** Gyd. Almantas MAKSELIS, VUL SK Akių ligų centras. Konsultantai: May GRIFFITH, Monrealio Universitetas (Kanada), dr. Virginija BUKELSKIENĖ, Vilniaus Universitetas, Gyvybės mokslų centras, Biochemijos institutas.

**Darbo tikslas.** Įvertinti skysto užpildo, pagaminto iš kolageno su priedais, tinkamumą ragenos perforacijos sandarinimui modeliu naudojant bandomojo triušio akyje suformuotą ragenos pažeidimą.

**Darbo metodika.** Eksperimento modelis buvo paruoštas remiantis Monrealio Universiteto (Kanada) Akių ligų departamente sukurta metodika.

Po aklimatizacijos suaugę bandomieji triušiai buvo suskirstyti į 4 grupes, po 6 gyvūnus grupėje. Modeliuojant ragenos pažeidimą, visiems gyvūnams bendrinėje nejautroje buvo atlikta standartizuota dviejų etapų ragenos perforacija – 4 mm trepanas naudotas 250 µm gylio žiediniam pjūviui padaryti, kartu atliekant pasluoksninę ragenos stromos eksciziją. Tuomet centrinėje ragenos dalyje 1 mm skersmens trepanu atlikta kiaurinė ragenos perforacija.

Kiekvienos grupės gyvūnams centrinė ragenos perforacija buvo padengta skirtingais užpildais: 1 grupė – kontrolė: užpildas – cianoakrilato klijai; 2 grupė – tiriamoji skysta ragenos: kolagenas + sintetinis peptidas; 3 grupė – tiriamoji skysta ragenos: kolagenas + sintetinis peptidas su nanodalelėmis; 4 grupė – tiriamoji skysta ragenos: kolagenas + sintetinis peptidas su nanodalelėmis, po operacijos naudotas antivirusinis tepalas.

Tiksli tiriamųjų skystų ragenos užpildų sudėtis neskelbiama.

Praėjus 2 dienoms po operacijos, visų gyvūnų operuotos akys buvo užkrėstos 1 x 10<sup>4</sup> PFU McKrae padermės HSV-1 virusu (išskirta iš Herpes simplex keratitu sirgusio paciento).

Antroji gyvūno akis buvo palikta nepažeista.

Po procedūrų gyvūnai pusę metų buvo stebimi, 3 savaites kiekvieną dieną, pas-  
kui – kartą per savaitę. Registruoti ir dokumentuoti akies gyjimo požymiai: fotofobija, junginės infekcija, serozinės išskyros, akių vokų edema, progresuojanti ragenos epitelio ir stromos infiltracija, imti ašarų mėginiai priešuždegiminių citokinų kiekiui bei viruso genetinės medžiagos nustatymui.

Visos eksperimentinės procedūros su gyvūnais atliktos vadovaujantis Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2010/63/ES ir VMVT direktoriaus įsakymu Nr. B1-866, 2012-10-31, bei tarptautinės Regos ir oftalmologijos mokslo asociacijos patvirtintais

reikalavimais dėl gyvūnų naudojimo oftalmologiniuose ir regos tyrimuose. Eksperimentams su gyvūnais 2021-05-28 d. buvo gautas Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos leidimas Nr. G2-179. Visi projekte dalyvavę tyrėjai turėjo tinkamą kvalifikaciją, įgytą Vilniaus universitete.

**Rezultatai.** Šio projekto metu dėl generalizuotos virusinės infekcijos nugaišo 3 triušiai (12,5%); kiti (87,5%) išgyveno. Nei viena akis dėl uždegiminės reakcijos nebuvo prarasta. Visų eksperimentinių grupių gyvūnų akyse, kuriose naudotas skystos ragenos užpildas, registruota silpnesnė uždegiminė reakcija, palyginti su kontroliniu cianoakrilato užpildu.

**Išvados.** Sėkmingai įgyvendintas sukurtas eksperimentinis chirurginis modelis. Tolimesni laboratorinių tyrimų duomenys parodys ar skysta ragena gali būti naudojama kaip efektyvi ragenos perforacijos sandarinimo ir priešvirusinė priemonė.

**Raktažodžiai.** Skysta ragena; HSV-1; Keratitas.

Projektas vykdytas Euronanomed 3 platformoje, Lietuvos partnerio tyrimus finansavo Lietuvos mokslo taryba, projekto Nr. S-EURONANOMED-19-1; projekto vadovė prof. May Griffith (Monrealio Universitetas, Kanada).