

Vilniaus universitetas
Medicinos fakultetas



STUDENTŲ MOKSLINĖS VEIKLOS TINKLO LXXVIII KONFERENCIJA



Vilnius, 2026 m. gegužės 8 d.

PRANEŠIMŲ TEZĖS

Leidinį sudarė VU MF
mokslo specialistė Urtė ŽAKARYTĖ



VILNIAUS
UNIVERSITETO
LEIDYKLA

2026

Mokslo komitetas:

dr. Mindaugas Kvietkauskas
doc. dr. Diana Bužinskienė
prof. dr. Lina Malinauskienė
prof. dr. (HP) Saulius Vosylis
prof. habil. dr. (HP) Gintautas Brimas
dr. Laura Lukavičiūtė-Navickienė
asist. dr. Agnė Abraitienė
gyd. rez. Domas Grigoravičius
doc. dr. Indrė Trečiokienė
prof. dr. Vaiva Hendrixson
dokt. Ignas Karnas
doc. dr. Ieva Stundienė
prof. dr. Eglė Preikšaitienė
lekt. gyd. Andrius Apšega
jaun. asist. dr. Andrius Žučenka
jaun. asist. Ieva Kubiliūtė
prof. dr. Pranas Šerpytis

lekt. Artūras Mackevičius
asist. dr. Žymantas Jagelavičius
doc. dr. Agnė Kirkliauskienė
dr. Audra Brazauskaitė
asist. dr. Diana Sukackienė
asist. dr. Žilvinas Chomanskis
prof. dr. Kristina Ryliškienė
asist. dr. Rokas Borusevičius
doc. dr. Saulius Galgauskas
doc. dr. Birutė Brasiūnienė
gyd. rez. Kristina Lialytė
gyd. rez. Viktorija Mickevičiūtė
asist. dr. Dalia Krivaitienė
doc. dr. Jaunius Kurtinaitis
prof. dr. Eugenijus Lesinskas
doc. dr. Goda Vaitkevičienė
prof. dr. Alvydas Navickas

prof. dr. (HP) Edvardas Danila
prof. dr. Nomeda Rima Valevičienė
asist. dr. Tomas Aukštikalnis
lekt. Mykolas Udrys
doc. dr. Danutė Povilėnaitė
prof. dr. Robertas Stasys Samalavičius
dr. Agnė Jakavonytė-Akstinienė
vyr. lekt. dr. Andrius Bleizgys
gyd. rez. Dominykas Budrys
doc. dr. Jurgita Stasiūnienė
dokt. gyd. rez. Ugnė Mickevičiūtė
prof. dr. Gilvydas Verkauskas
prof. dr. Sigita Lesinskienė
asist. dr. Jelena Stanislavovienė
prof. dr. (HP) Janina Tutkuvienė

Organizacinis komitetas:

Austėja Zubauskaitė
Giedrė Zdanavičiūtė
Arshia Tabassum Abdul Rahman
Ieva Jankūnaitė
Gabija Balčiūnaitė
Gabrielė Gudelytė
Marija Šarnauskaitė
Antanas Simonas Garuolis
Gabrielė Jurytė
Kornelija Klinkaitė
Nursat Gazizov
Sofija Šestak
Mindaugas Smetaninas
Deimantė Šerniūtė
Eva Kriaučiūnaitė
Edas Leščinskis
Agata Bruzgul
Erika Vaitkutė
Ugnė Mickutė

Gabija Mūraitė
Augustė Melaikaitė
Artemij Morozov
Raminta Kastecakaitė
Gustė Šuliauskaitė
Karolina Karneckaitė
Eglė Žulpaitė
Sylvia Rogoža
Gabrielė Jonauskaitė
Agnė Vasiulytė
Rūta Uksaitė
Roman Blinov
Marija Sarafinaitė
Eglė Valčiukaitė
Paulė Kergytė
Milda Černytė
Julija Grigaitytė
Dovydas Stankevičius
Greta Ramonaitė

Silvija Černiauskaitė
Danial Heidar
Edgaras Zaboras
Gediminas Gumbis
Joana Leščevskaja
Gabija Marčiulaitytė
Achila Kasandra Lunkė
Meda Petrylaitė
Ernestas Gulbickis
Radvilė Kadytė
Julija Šnipaitytė
Smiltė Vaišvilaitė
Evelina Dakševičiūtė
Alicija Šavareikaitė
Elinga Inčirauskaitė
Milda Eleonora Griciūtė
Robertas Basijokas
Elvin Francišek Bogdzevič

ISSN 2783-7831 (skaitmeninis PDF)

© Tezių autoriai, 2026

© Vilniaus universitetas, 2026

HIDRAULINIO KALCIO SILIKATINIO UŽPILDO, MODIFIKUOTO KALCIO HIDROKSIAPATITU, FLUO- RO HIDROKSIAPATITU IR MAGNIO VITLOKITU, FIZIKO-CHEMINIŲ SAVYBIŲ VERTINIMAS

Autorė. Paulina MOZŪRAITĖ, IV kursas.

Vadovai. Prof. dr. Saulius DRUKTEINIS, VU MF Odontologijos institutas; dokt. Goda BILVINAITĖ, VU CHGF Chemijos institutas, VU MF Odontologijos institutas.

Tikslas. Įvertinti ir palyginti hidraulinio kalcio silikatinio užpildo, modifikuoto kalcio hidroksiapatitu (Ca-HAp), fluoro hidroksiapatitu (F-HAp) ir magnio vitlokito (Mg-WH), fiziko-chemines savybes.

Metodai. Susintetintos modifikacijai skirtos medžiagos: Ca-HAp (zolių-gelių metodu), F-HAp (dvigubos dekompozicijos metodu) ir Mg-WH (hidroterminiu metodu). Įvertintas sintezės produktų grynumas ir morfologija, naudojant rentgeno spindulių difrakciją (XRD), Furjė transformacijos infraraudonųjų spindulių spektrometriją (FT-IR) bei skenuojančią elektroninę mikroskopiją su energijos dispersine rentgeno spektroskopija (SEM-EDS). Susintetintomis medžiagomis modifikuotas hidraulinis kalcio silikatinis užpildas BioRoot RCS (Septodont, Prancūzija). Tiriamosios grupės: BR (BioRoot RCS (kontrolė)), BR+Ca-HAp (BioRoot RCS + 10% Ca-HAp), BR+F-HAp (BioRoot RCS + 10% F-HAp), BR+Mg-WH (BioRoot RCS + 10% Mg-WH). Įvertintos fiziko-cheminės užpildų savybės, remiantis galiojančiais ISO 6876:2012 standarto reikalavimais ir metodais: užpildų kietėjimo laikas, tirpumas, takumas, pH, jonų atsipalaidavimas. Statistinė analizė atlikta naudojant IBM SPSS Statistics programą. Palyginimui taikyta vienfaktorinė dispersinė analizė (ANOVA) ir Games-Howell post hoc testas; reikšmingumo lygis $p < 0,05$.

Rezultatai. XRD ir FT-IR analizė patvirtino susintetintų Ca-HAp, F-HAp ir Mg-WH mėginių grynumą – pašalinių junginių ir funkcinų grupių neaptikta. Pagrindinė BR dalelių dydžio frakcija buvo 25,49–56,45 μm , o Ca-HAp, F-HAp ir Mg-WH 0,264–2,864 μm intervale. Atlikta užpildų modifikacija reikšmingai sutrumpino užpildų kietėjimą ($p < 0,001$): ilgiausias kietėjimas BR ($243,8 \pm 5,17$ min), trumpiausias – BR+Ca-HAp ($112,8 \pm 4,32$ min). Visi užpildai atitiko ISO 6876:2012 takumo reikalavimus (> 17 mm), išskyrus BR+Ca-HAp (16,92 mm). Modifikuoti užpildai pasižymėjo reikšmingai mažesniu tirpumu ($p = 0,010$): didžiausias tirpumas BR ($2,06 \pm 0,91$ %), mažiausias BR+F-HAp ($0,84 \pm 0,39$ %). Statistiškai reikšmingai didesnis pH nustatytas BR ($12,09 \pm 0,03$) ir BR+F-HAp ($12,11 \pm 0,01$) nei Ca-HAp ($11,94 \pm 0,04$) ir Mg-WH ($12,01 \pm 0,01$) grupėse ($p < 0,05$).

Išvados. Ca-HAp, F-HAp ir Mg-WH įjungimas pagerino hidraulinio kalcio silikatinio užpildo savybes, sumažindamas tirpumą ir kietėjimo laiką. Užpildas modifikuotas F-HAp pasižymėjo didžiausiu potencialu klinikiniam pritaikomumui.

Raktažodžiai. Endodontija; hidraulinis kalcio silikatinis užpildas; kalcio hidroksiapatitas; fluoro hidroksiapatitas; magnio vitlokitas.