



**Vilniaus
universitetas**

Vilniaus universitetas
Chemijos ir geomokslų fakultetas
Chemijos institutas

Organinės chemijos katedra

Katedrojas vedėjas: prof. dr. Edvinas Orentas
El. paštas: edvinas.orentas@chf.vu.lt

pristato: prof. dr. Viktoras Masevičius



Bendra informacija apie katedrą:

Katedros sudėtis:

- Profesoriai – 5 (4,25 et.)
- Profesorius emeritas
- Docentai – 4 (3,5 et.)
- Lektoriai/asistentai – 3
- Mokslo darbuotojai – 2
- Doktorantai – 7

Dėstomi dalykai:

Bendrieji kursai I pakopos studentams:

Organinė chemija

Spektroskopija

Biochemija

Specialieji kursai I pakopos studentams:

Organinių junginių sintezės metodai

Organinių junginių chromatografija ir spektroskopija

Gamtinių junginių chemija

Biomolekulių stereochemija

Maisto chemija

Alchemija

II studijų pakopos kursai:

Organinių reakcijų mechanizmai

Funkcinių grupių blokavimo metodai

Heterociklų chemija

Organiniai metalų junginiai

Supramolekulių chemija

Modernioji organinė sintezė

Vaistų kūrimo principai

Stereoselektyvios reakcijos

Dalyvavimas projektuose:

LMT mokslininkų grupių projektas „Diazinų dariniai – trečios kartos spinduoliai organinei optoelektronikai“ (2017-2020 m., sut. nr. S-MIP-17-73)

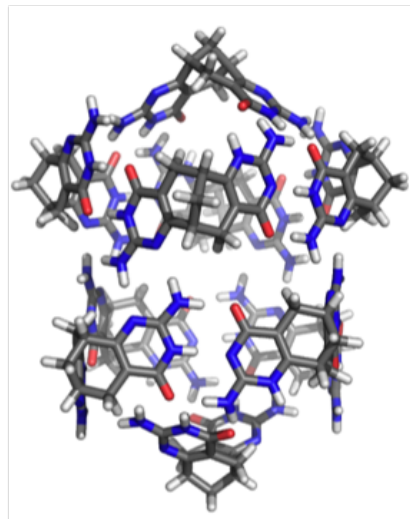
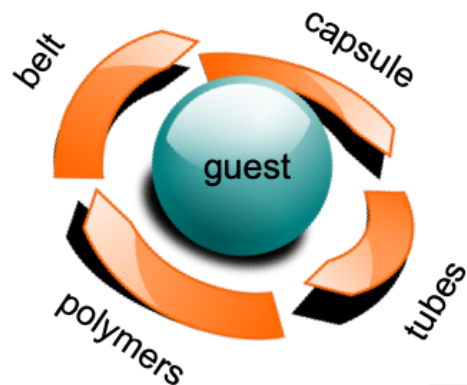
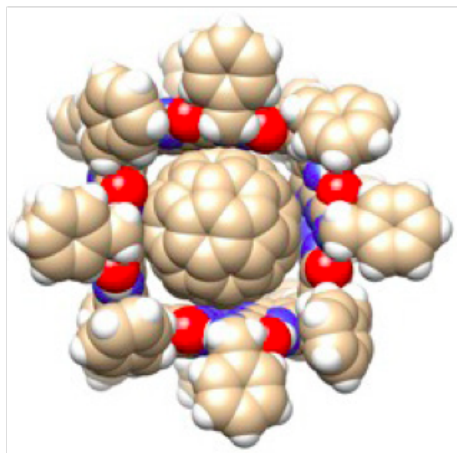
ES fondų investicijų veiksmų programos priemonės 01.2.2-LMT-K-718 „Tiksliniai moksliniai tyrimai sumanios specializacijos srityje“ veiklos „Aukšto lygio tyrėjų grupių vykdomi moksliniai tyrimai“ (SMART) LMT projektas „Pažangių optoelektronikos medžiagų kūrimas taikant išmaniąją molekulių inžineriją“ (2018-2021 m., sut. Nr. 09.3.3-LMT-K-718-01-0026)

LMT mokslininkų grupių projektas „Nauji radikalinių reakcijų taikymai organinėje sintezėje (GoRadical) “ (2018-2021 m., sut. nr. S-MIP-17-46)

Visuotinės dotacijos projektas 09.3.3-LMT-K-712-01-0084, „Tripletinių būsenų inžinerija organinės optoelektronikos medžiagose“

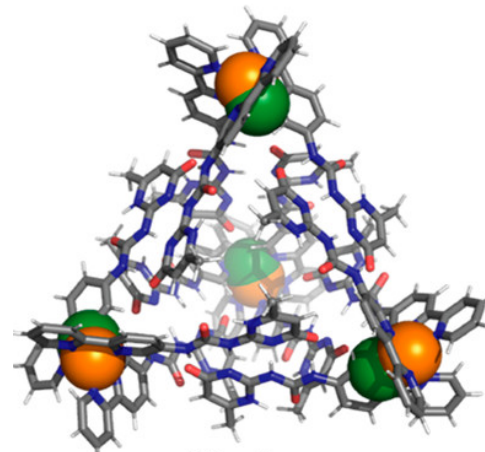
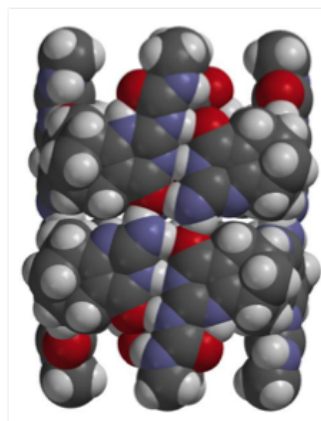
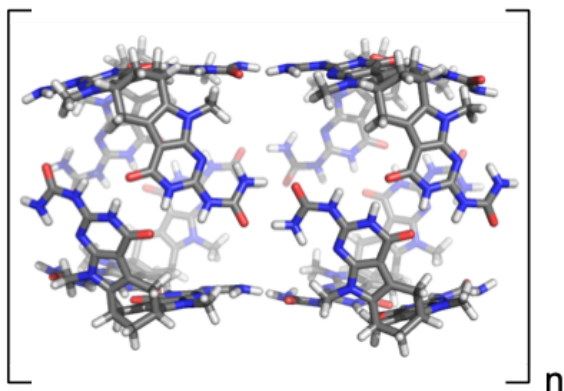
EU-Japan concert SUPRAPOROUS

Dinaminės supramolekulinės sistemos



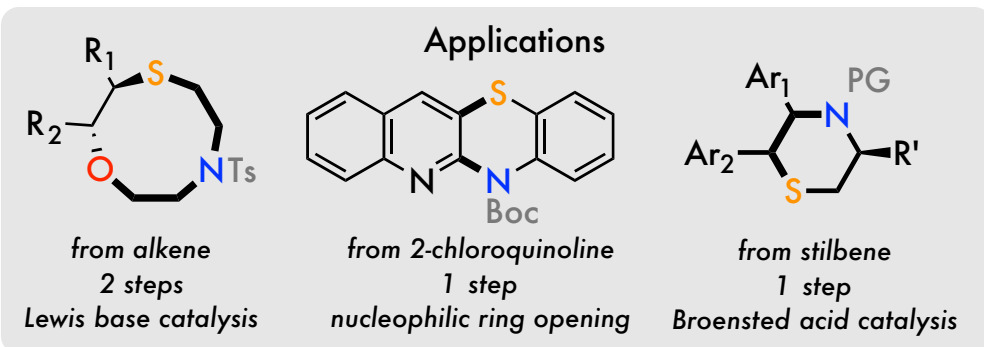
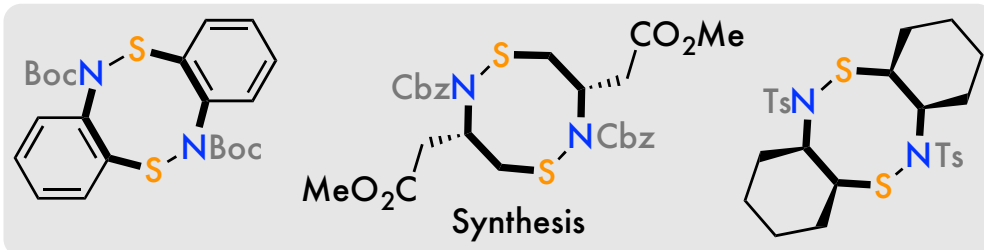
Prof. E. Orentas

**Vilniaus
universitetas**

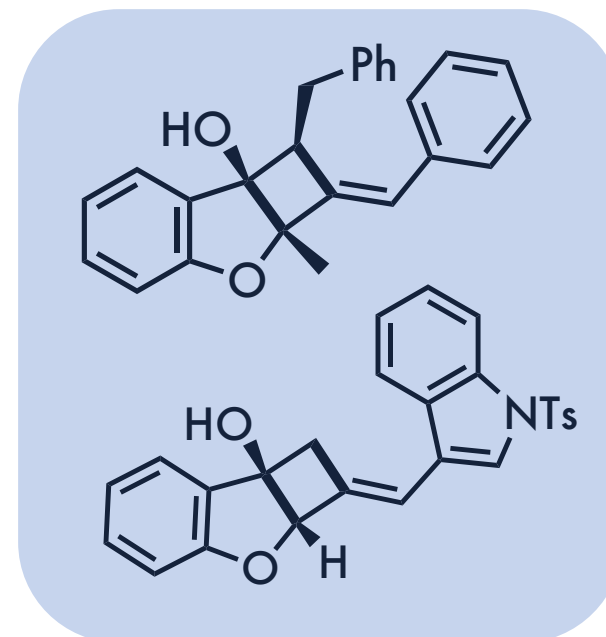
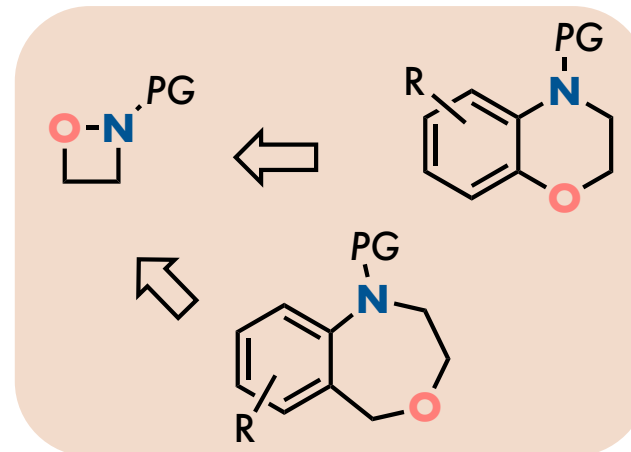
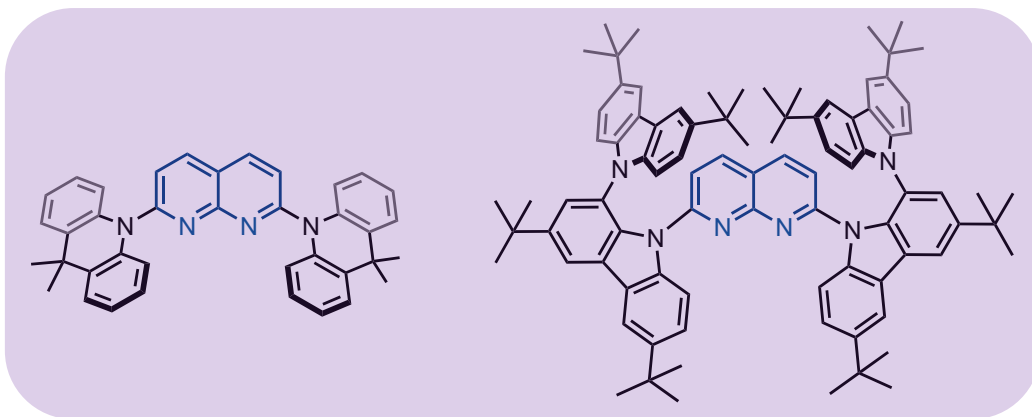


Bendradarbiaujama: dr. Q. Shi (Nanjing, China), prof. A. Marsh (Warwick, UK), prof. T. Aida (Tokyo, Japan),
dr. Ramūnas Valiokas (FTMC, Vilnius), prof. G. Niaura (FTMC, Vilnius), dr. J. Montenegro (CIQUS, Spain)

Prof. E. Orentas: Egzotinės ir įtemptos heterosistemos

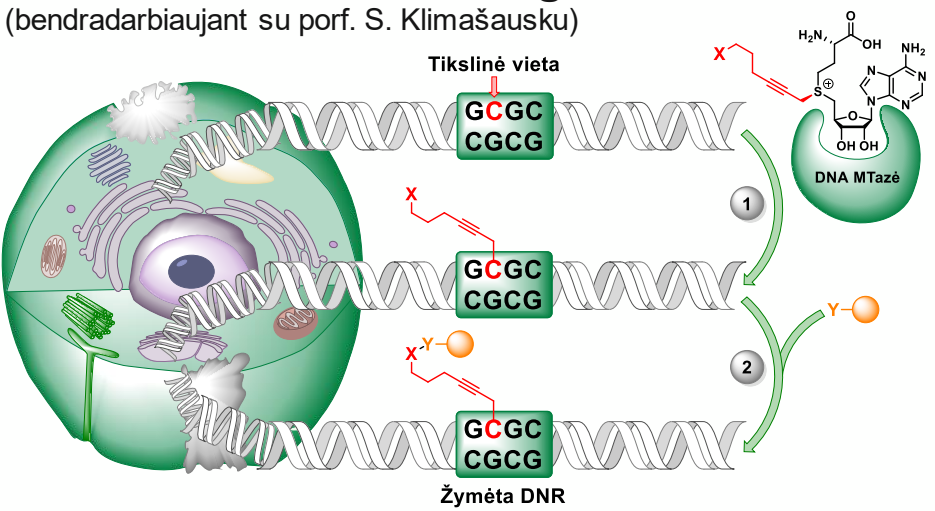


Fotosistemos: OLED ir šviesos konversija



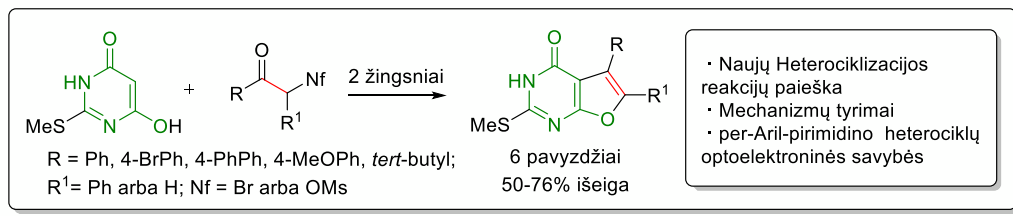
Sintetiniai AdoMet analogai

(bendradarbiaujant su porf. S. Klimašausku)

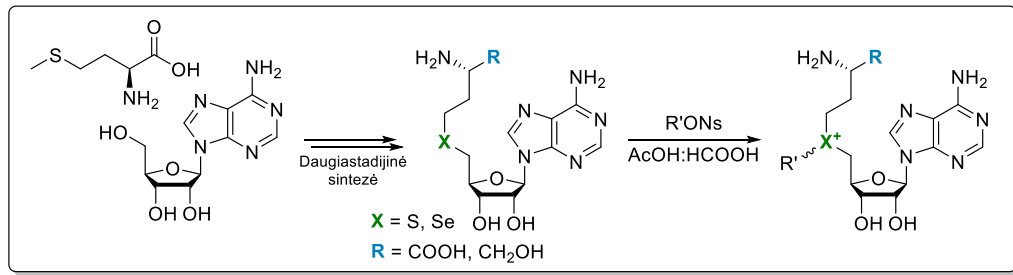


Tiksliosios Organinės Sintezės Laboratorija

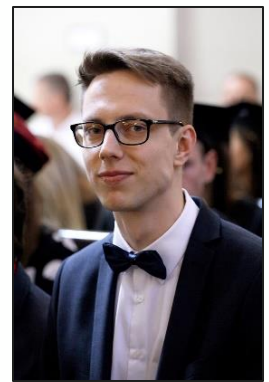
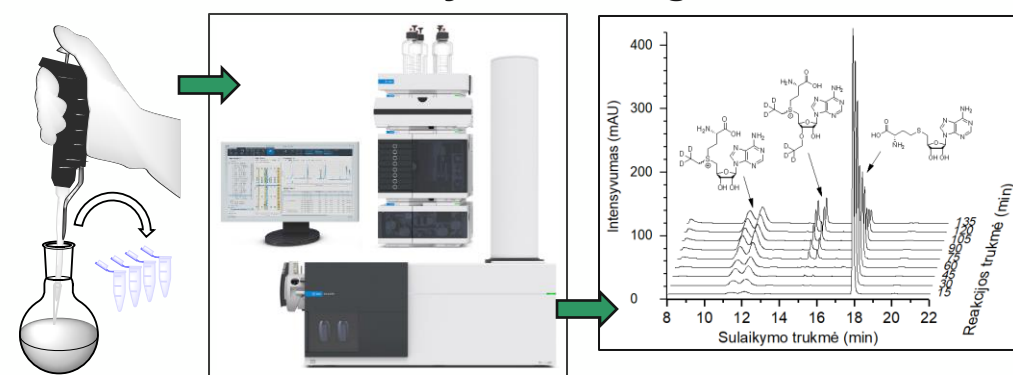
Heterociklizacijos reakcijų tyrimai, SAM ir SeAM darinių sintezė



MD G. Petraitytė



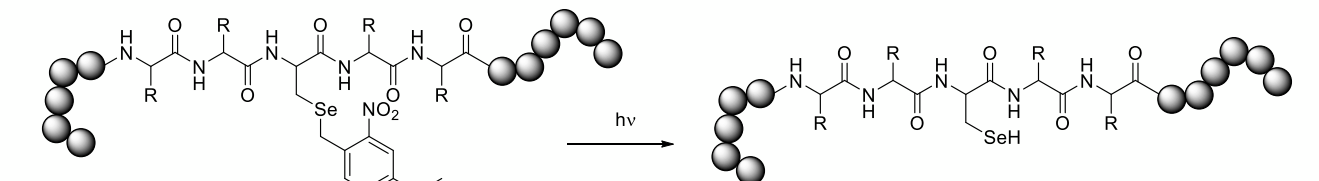
HPLC/MS analizė, taikymas biologinėms sistemoms



Dokt. M. Malikėnas

Negamtinės aminorūgštys baltymų bioinžinerijoje

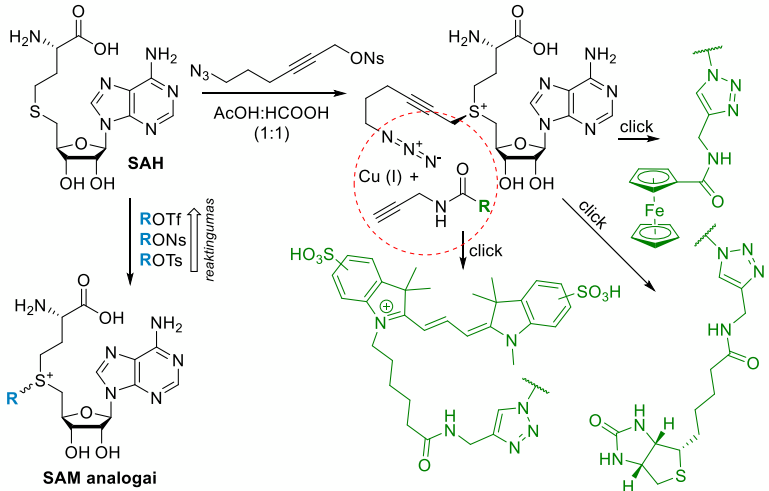
(bendradarbiaujant su prof. S. Klimašausku)



Klimasauskas S., Rakauskaitė R., Masevicius V. Production of selenoproteins (SELPROT). EP 3019194 B1, 2018/10/17

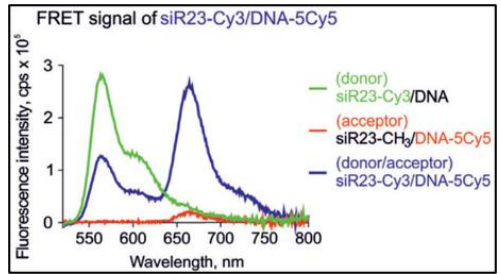


Prof. V. Masevičius



MTazių-katalizuojamo nukleorūgščių žymėjimo taikymas:

- DNR bei RNR metilinimo dinamikos ir funkcijų tyrimai
- Optinis nukleorūgščių žymėjimas
- Nukleorūgščių saveikų tyrimai
- DNR ir RNR gryninimo technologijos



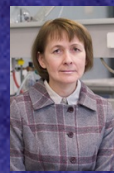
Funkcinės organinės medžiagos



prof. S. Tumkevičius



doc. J. Dodonova-Vaitkūnienė



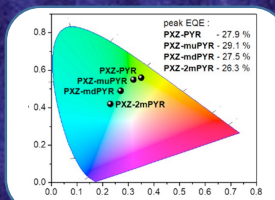
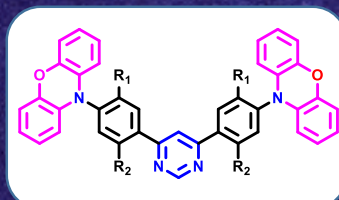
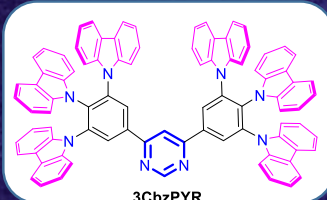
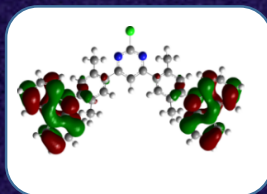
Doc. V. Jakubkienė



jaun. asist. I. Fiodorova

I. TADF SPINDUOLIAI ORGANINEI OPTOELEKTRONIKAI

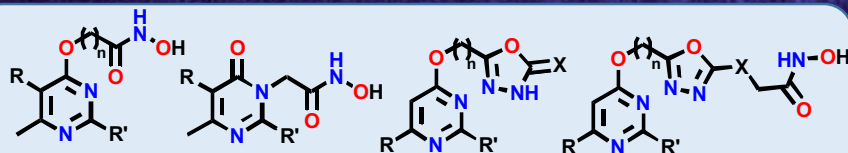
Tikslas - naujų, našių TADF spinduolių kūrimas ir taikymas organinėje optoelektronikoje.



kvantcheminis molekulių modeliavimas; numatytų medžiagų sintezė ir charakterizavimas; detalūs susintetintų junginių fotofizikinių savybių tyrimai, OLED'ų kūrimas

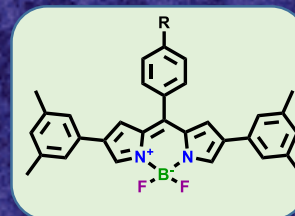
Tyrimai vykdomi bendradarbiaujant su VU FF Fotonikos ir Nanotechnologijų institutu (prof. S. Juršėno grupė).

III. PIRIMIDINO DARINIAI: SINTEZĖ IR BIOLOGINĖS SAVYBĖS

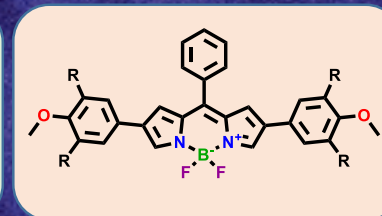


- Pirimidino darinių reaktingumo tyrimai
- Naujų pirimidino darinių efektyvių metodų kūrimas
- Susintetintų medžiagų slopinančio aktyvumo HDACs fermentams tyrimai (prof. D. Matulio grupė)

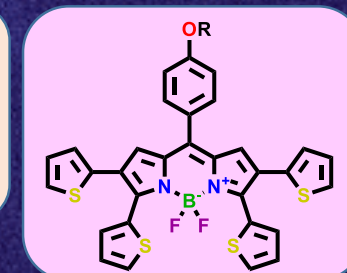
II. BODIPY FLUORESCENCINIAI JUTIKLIAI LĄSTELIŲ TYRIMAMS



Fl gyvavimo trukmės raudonai šviečiantys mikroklaupos jutikliai.



Fl gyvavimo trukmės raudonai šviečiantys poliškumo jutikliai



Fl gyvavimo trukmės raudonai šviečiantys lipidų lašelių ląstelėse jutikliai

Dalyvavimas projektuose:

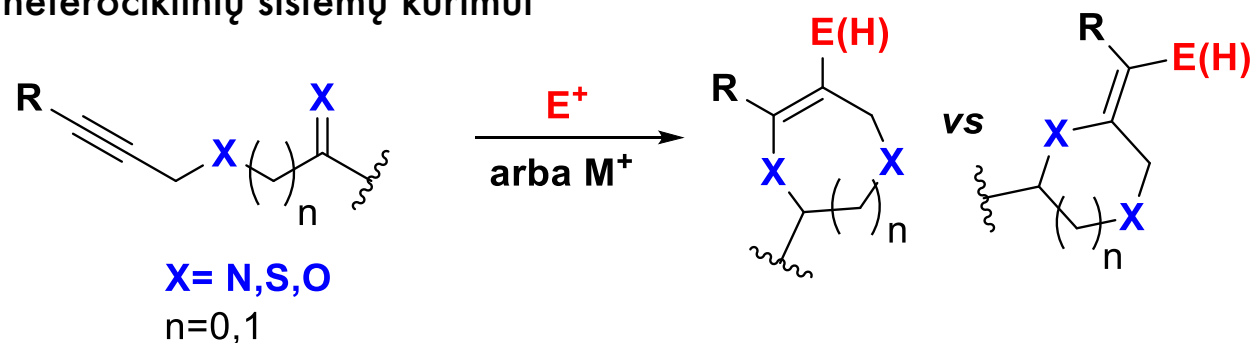
- LMT mokslininkų grupių projektas „Diazinų dariniai - trečios kartos spinduoliai organinei optoelektronikai“ (2017-2020)
- ES fondų investicijų veiksmų programos priemonės 01.2.2-LMT-K-718 „Tiksliniai moksliniai tyrimai sumanios specializacijos srityje“ veiklos „Aukšto lygio tyrėjų grupių vykdomi moksliniai tyrimai“ (SMART) LMT projektas „Pažangių optoelektronikos medžiagų kūrimas taikant išmaniąją molekulių inžineriją“ (2018-2019 m., (prof. S. Juršėnas)
- LMT mokslininkų grupių projektas „Naujos kartos fluorescuojantys klampas jutikliai“ (2019-2022) (dr. A. Vyšniauskas)
- LMT jaunųjų mokslininkų grupių projektas „Našių TADF spinduolių kietojoje terpėje molekulinės inžinerijos plėtra“ (2022-2025, vadovė – doc. J. Dodonova-Vaitkūnienė)

113 laboratorija



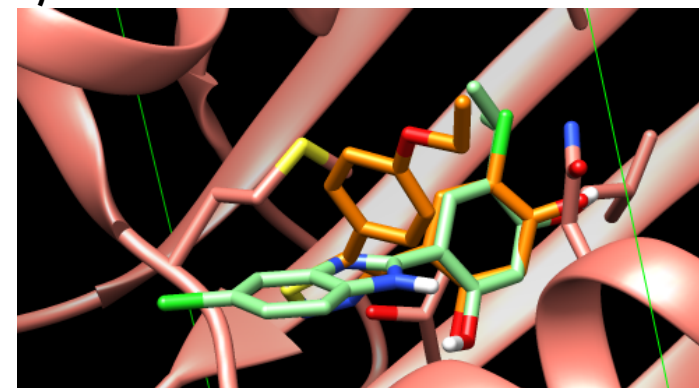
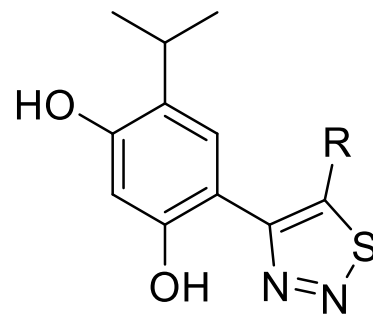
Ieva Karpavičienė

Propargilinių junginių ciklizacijos reakcijos tyrimai skirti naujų heterociklinių sistemų kūrimui



Rita Bukšnaitienė

Naujų vaistinių preparatų paieška. Šaperonų Hsp90 ir histonų deacetilazės slopiklių kūrimas.
(Bendradarbiaujant su Dr. D. Matuliu, GMC)

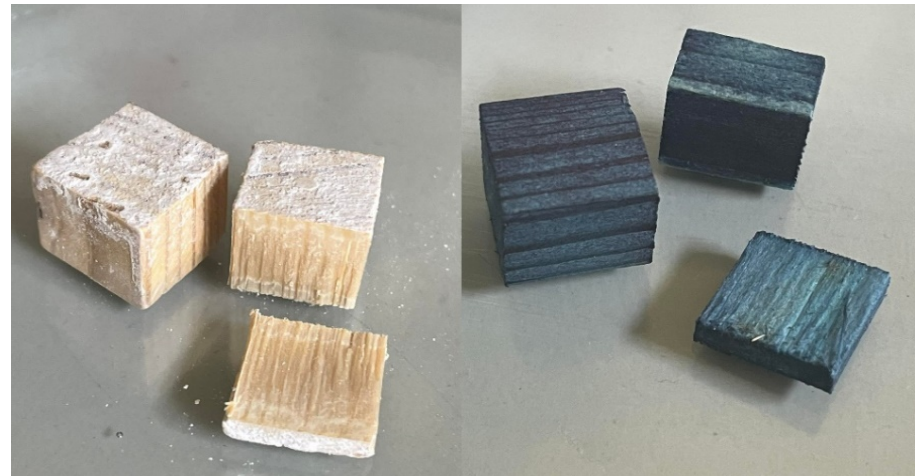


Algirdas Brukštus

- Įvairios medienos modifikavimas organiniais ir neorganiniais junginiais
- Antibakterinių ir antifungicidinių junginių kūrimas
- Medienos degumo, mechaninių, antibakterinių ir antifungicidinių savybių tyrimai
- Medienos ir medienos gaminių impregnavimo ir modifikavimo metodikų kūrimas



Asistentas dr. D. Sokol



Tyrimai atliekami bendradarbiaujant su Lulea University of Technology (Doc. Dr. E. Garškaitė) ir VGTU Statybos ir Fundamentinių mokslų fakultetais (Dr. G. Balčiūnas), (Dr. D. Vasiliauskienė)

Pagrindinė turima mokslinė įranga:



Elementinis analizatorius
(Thermo Scientific Flash2000 CHNS-O)



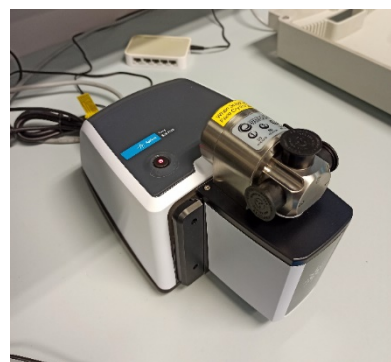
Aukšto efektyvumo skysčių chromatografas – Masių spektrometras
(Agilent 1260 Infinity – 6230 TOF LC/MS)



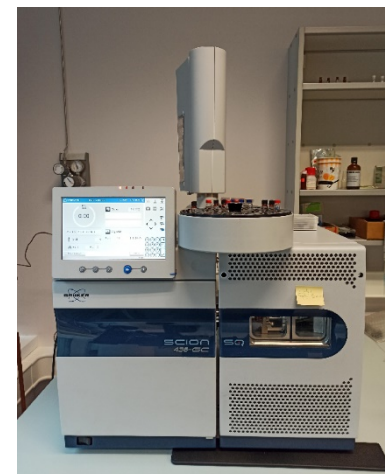
MALDI Masių spektrometras (Bruker Daltonics Autoflex Speed)



UV/RŠ Spektrofotometras
(Agilent Cary 60 UV-Vis)



Furjė transformacinis infraraudonųjų spindulių spektrometras (Agilent Cary 630 FTIR)
ar aromatiniai junginiai, alkanai, alkenai, alkinai,



Dujų chromatografas – Masių spektrometras
(Bruker Scion SQ 436-GC)



Mikrobangų reaktorius
(Biotage initiator microwave reactor)



Branduolių magnetinio rezonanso spektrometras
(Bruker Ascend 400)

Vilniaus
universitetas

AČIŲ UŽ DĖMESĮ