

STUDENTŲ ĮTRAUKIMO Į MOKSLINĘ VEIKLĄ SKATININAMOJO KONKURSO TEMA

Temos pavadinimas: Metilintų uracilo darinių cheminė sintezė ir apibūdinimas. Tema skiriama tęstinei mokslinei veiklai

Tikslas: Susintetinti, išgryninti ir charakterizuoti metilintus pirimidinus.

Trumpas temos vykdymo aprašymas (ne daugiau kaip 2000 ženklų):

Natūraliai randamose ribonukleorūgštyse (RNR) yra žinoma daugiau kaip 150 skirtingų nukleotidų modifikacijų. Nepaisant didžiulės įvairovės, RNR esančių modifikuotų nukleozidų sąrašas nuolat atnaujinamas, tiriama jų įtaka ligų vystymuisi, ypatingą dėmesį skiriant mitochondrijų ligoms, neurologiniams sutrikimams, vėžio gydymui bei vakcinų kūrimui. Metilinimas - dažniausiai sutinkama RNR modifikacija. Literatūroje plačiausiai aprašomos 2'-O ribozės ir N⁶ adenino metilinimo modifikacijos. Tačiau labai mažai žinoma apie metilintų pirimidino nukleozidų ir atitinkamų heterociklinių bazių skaidymą, todėl tokiems metabolizmo tyrimams yra svarbu turėti susintetintus metilintus junginius.

Šio projekto metu bus tęsiami ankstesnio projekto metu vykdyti moksliniai tyrimai. Bus ieškoma sintezės metodų siekiant gauti 4-oje ar 2-oje pirimidino bazės padėtyje O- bei N-metilintus uracilo analogus. Optimizavus sintezės metodus, sekančiame etape bus atliekamas susintetintų junginių gryninimas kolonelinės chromatografijos metodu, bei charakterizavimas HPLC, UV/Vis bei NMR spektroskopijų metodais. Studentas susipažins su organinės chemijos sintezės (metilinimo) metodu, išmoks gryninti junginius bei juos analizuoti.

Jei šis projektas bus sėkmingas, mokslinė veikla bus tęsiama toliau.

Temą siūlantis mokslininkas/dėstytojas: Dr. Daiva Tauraitė