

ანოტაცია
მარიამ არჩვაძე
**ნახშირწყლების ახალი ტიპის წარმოებულების სინთეზი და
ბიოლოგიური კვლევა**
ქიმიის დეპარტამენტი, ივ. ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ილია ჭავჭავაძის გამზ. 3

ბიოორგანული ქიმიის სასწავლო-სამეცნიერო ლაბორატორიაში აცეტილირებული ალილგლუკოპირანოზის რეაქციებში ტრიფენილქლორსილანთან, ტრიმეთილქლორსილანთან და ტრიფენილქლორმეთანთან კატალიზატორებად გამოიყენებოდა ბენზოილის პეროქსიდი და კობალტის ოქტაკარბონილი – $\text{Co}_2(\text{CO})_8$. აღსანიშნავია, რომ ჩვენს მიერ კატალიზატორად დიკუმილის პეროქსიდი პირველად იქნა გამოყენებული.

სინთეზირებულია სილიციუმ შემცველი O-გლიკოზიდების ახალი წარმოებულები: 1-O-(2-ქლორ-3-ტრიფენილსილილპროპილ)-2,3,4,6-ტეტრა-O-აცეტილ-β-D-გლუკოპირანოზა, 1-O-(2-ქლორ-3-ტრიმეთილსილილპროპილ)-2,3,4,6-ტეტრა-O-აცეტილ-β-D-გლუკოპირანოზა, 1-O-(2-ქლორ-3-ტრიფენილმეთილპროპილ)-2,3,4,6-ტეტრა-O-აცეტილ-β-D-გლუკოპირანოზა, 1-O-(2-ქლორ-3-ტრიფენილსილილპროპილ)-2,3,4,6-ტეტრა-O-აცეტილ-β-D-გალაქტოპირანოზა, 1-O-(2-ქლორ-3-ტრიმეთილსილილპროპილ)-2,3,4,6-ტეტრა-O-აცეტილ-β-D-გალაქტოპირანოზა და 1-O-(2-ქლორ-3-ტრიფენილმეთილპროპილ)-2,3,4,6-ტეტრა-O-აცეტილ-β-D-გალაქტოპირანოზა. მიღებული პროდუქტების სტრუქტურა და შემადგენლობა დამტკიცებულია ლღობის ტემპერატურით (T_m), გადაადგილების კოეფიციენტით (R_f), ხვედრითი ბრუნვით ($[\alpha]_D^{25}$), IR, ^1H NMR და ^{13}C NMR სპექტრული მონაცემებით.

შესწავლილია სილიციუმის შემცველი ნახშირწყლების წარმოებულების გავლენა მიკროორგანიზმების ზრდასა და განვითარებაზე. სინთეზირებული ნივთიერებების შესაძლო ბიოლოგიური და ფარმაკოლოგიური აქტივობის სპექტრის კვლევა განხორციელდა PASS (Prediction of Activity Spectra for Substances) Online კომპიუტერული პროგრამის გამოყენებით. პროგრამა იძლევა საშუალებას განისაზღვროს შერჩეულ მოდელებში ჩანაცვლების შედეგად გამოწვეული შესაძლო ბიოლოგიური აქტივობა და ამ ჩანაცვლებით განპირობებული ცვლილებები.