

**SARS-CoV-2-ის საქართველოში გავრცელებული ვარიანტების  
ზედამხედველობა ახალი თაობის სექვენირების საშუალებით**

**სალომე ჯავაშვილი**

*სამაგისტრო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის სიცოცხლის  
შემსწავლელი მეცნიერებების ფაკულტეტზე მაგისტრის აკადემიური ხარისხის  
მინიჭების მოთხოვნების შესაბამისად*

სიცოცხლის შემსწავლელი მეცნიერებები: მოლეკულური ბიომეცნიერებები

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: თამარ ლორთქიფანიძე

თანახელმძღვანელი: გვანცა ჭანტურია (დაავადებათა კონტროლისა და  
საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი / ლუგარის ცენტრი)

**ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი**

**თბილისი, 2022**

## განაცხადი

*”როგორც წარდგენილი სამაგისტრო ნაშრომის ავტორი, ვაცხადებ, რომ ნაშრომი არ შეიცავს სხვა ავტორების მიერ აქამდე გამოქვეყნებულ, გამოსაქვეყნებლად მიღებულ ან დასაცავად წარდგენილ მასალებს, რომლებიც ნაშრომში არ არის მოხსენიებული ან ციტირებული სათანადო წესების შესაბამისად.”*

*სალომე ჯავაშვილი, 10.07.2022*

## აბსტრაქტი

2020 წლის მარტში ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციამ გამოაცხადა COVID-19-ის პანდემია, რის შემდეგაც მსოფლიოს მრავალი ქვეყანა საერთო გამოწვევის წინაშე დადგა. ამ გარემოებაში დიდი პასუხისმგებლობა დაეკისრათ მეცნიერებს, რომელთა მთავარი მიზანი დაავადების გამომწვევი ვირუსის — SARS-CoV-2-ის — შესწავლა და მის წინააღმდეგ თერაპიისა და ვაქცინაციის შემუშავება გახდა. ამას ხელი შეუშალა ვირუსის მრავალჯერადმა ცვლილებამ და ახალი ვარიანტების გავრცელებამ. მსგავს პირობებში კრიტიკული მნიშვნელობისაა სხვადასხვა ქვეყნის ჩართულობა სწრაფად გავრცელებადი და მუტირებადი ვირუსის შესწავლაში.

ახალი კორონავირუსის საქართველოში გავრცელებაზე ზედამხედველობისათვის პანდემიის სხვადასხვა ეტაპზე შეგროვებული ნიმუშები სექვენირდა ახალი თაობის სექვენირების მეთოდით, Illumina-ს MiSeq პლატფორმაზე. მიღებული სექვენსები გაანალიზდა სამაგისტრო ნაშრომისთვის ჩატარებული კვლევის ფარგლებში; დადგინდა, თუ რა ვარიანტები იყო გავრცელებული საქართველოში პანდემიის სხვადასხვა ეტაპზე. მიღებული სექვენსებიდან ამოირჩა მაღალი დაფარვის სიღრმისა და სიგრძის მქონე თანმიმდევრობები და აიტვირთა საერთაშორისო მონაცემთა ბაზაში GISAID, სადაც მეცნიერები აზიარებენ ინფორმაციას ვირუსის სხვადასხვა ქვეყანაში მოცირკულირე ვარიანტებზე. ასევე, აიგო ფილოგენეტიკური ხე საქართველოში მოცირკულირე ძირითადი ვარიანტების დემონსტრირებისათვის.

19 ივნისის მონაცემებით, საქართველოდან GISAID-ზე გაზიარებულია 1905 სექვენსი. მათი 88 % ომიკრონ და დელტა ვარიანტების ხაზს წარმოადგენს. ჯამში საქართველოში SARS-CoV-2-ის 63 სხვადასხვა ვარიანტი იდენტიფიცირდა. საინტერესოა, რომ GISAID-ზე ატვირთული მონაცემების მიხედვით, დელტას ქვევარიანტი AY.128 სხვა ქვეყნებთან შედარებით ყველაზე მეტად საქართველოში იყო გავრცელებული.

მონაცემთა შენახვისა და დამუშავების ალგორითმი დაიხვეწა მაღალი წარმადობის მისაღწევად. ამას ადასტურებს ის ფაქტიც, რომ უკანასკნელი წლის მანძილზე დამატებული სექვენსები ჯამურად ატვირთული ნიმუშების 95,8 %-ია.

SARS-CoV-2-ის პანდემიის დასასრულებლად მთავარი იარაღი მასზე დაგროვებული ცოდნაა. ახალი თაობის სექვენირების მეთოდები ოქროს სტანდარტია ცვალებად ვირუსზე ზედამხედველობის შესანარჩუნებლად. საქართველოში ამ მეთოდით მიღებული მონაცემების გაზიარებით ხელი შეეწყობა ვირუსის კვლევასა და მისი გავრცელების შეკავებას საქართველოში და შესაბამისად, მთელს მსოფლიოში.

*საძიებო სიტყვები: ახალი კორონავირუსი, SARS-CoV-2, SARS-CoV-2-ის ვარიანტები საქართველოში, SARS-CoV-2-ის სექვენირება, GISAID მონაცემთა ბაზა.*