

# ანტიმიკრობული ჰიბრიდული მასალები ნანო და სუბმიკრო ბიოაქტიური ოქსიდების და მეტალების ბაზაზე

ნოდარ ლეკიშვილი<sup>1</sup>, ხათუნა ბარბაქაძე<sup>1, 2</sup>, გიორგი ლეკიშვილი<sup>2</sup>, ზადრი არზიანი<sup>2</sup>

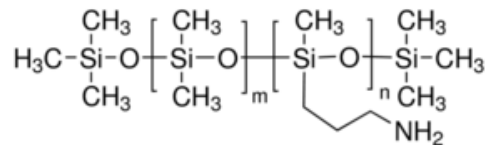
<sup>1</sup>ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,  
ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, არაორგანულ-ორგანული  
ჰიბრიდული ნაერთების და არატრადიციული მასალების ს/კ ინსტიტუტი  
ი. ჭავჭავაძის გამზ. 3, 0179, თბილისი, საქართველო. ელ. ფოსტა: nodar.lekishvili@tsu.ge

<sup>2</sup>თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, ფარმაციის ფაკულტეტი,  
სამედიცინო ქიმიის დეპარტამენტი. ვაჟა-ფშაველას გამზ. 33, 0186, თბილისი, საქართველო

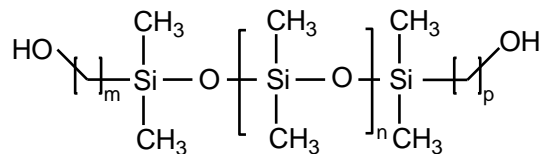
მიზნობრივი ანტიმიკრობული ჰიბრიდული მასალებისთვის საწყის პოლი-  
მერულ მატრიცად შერჩეულ იქნა 4,4-დიმეთილმეთანდიიზოციანატის ოლიგო-  
ბუტილენგლიკოლადიპინატთან ეკვიმოლური თანაფარდობით მიღებული პოლი-  
ურეთანი მისი ფიზიკური, ადჰეზიური და სავარაუდო ტრიბოლოგიური  
მახასიათებლების გათვალისწინებით.

შერჩეული პოლიურეთანის მოდიფიკაციისთვის გამოყენებულ იქნა სილი-  
ციუმის ატომებთან ფუნქციური ჯგუფების (ამინო- და ჰიდროქსიჯგუფები)  
შემცველი ოლიგორგანოსილოქსანები, კერძოდ:

ა) პოლი[დიმეთილსილოქსანი-*co*-(3-ამინოპროპილ)მეთილ]სილოქსანი:



ბ) ბის-(ჰიდროქსიალკილ)ოლიგოდიმეთილსილოქსანი:



ზემოაღნიშნული მოდიფიცირებული პოლიმერის და ბიოაქტიური კომპო-  
ნენტების (ნანო და სუბმიკრო Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, ZnO და Ag) ბაზაზე შემუშავებულ იქნა  
არაორგანულ-ორგანული ანტიმიკრობული ჰიბრიდული კომპოზიტები.

შესწავლილ იქნა მიღებული ანტიმიკრობული არაორგანულ-ორგანული  
ჰიბრიდული მასალების თერმოფიზიკური (DSC, TGA ანალიზი), ტრიბოლოგიური  
(კაწვრადობა, დინამიური ხახუნისა და ცვეთადობისადმი მდგრადობა) და  
ჰიდროფობური თვისებები, აგრეთვე ზედაპირის მორფოლოგია.