

ანოტაცია:

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბიოფიზიკის მიმართულების მაგისტრი, მარიამ ცინდელიანი, თავის ნაშრომში იკვლევს ბაქტერიების ბიოლოგიურ აქტივობას, კერძოდ კი ანტიბიოტიკის, ამპიოქსის, ბაქტერიული ზრდის დინამიკაზე ზემოქმედებას, როგორც სუფთა, ისე ნანონაწილაკებში (DPPC ლიპოსომებში) სტრუქტურირებული ფორმით.

ნაშრომში გამოკვლეულია, რამდენად ეფექტურია ნანონაწილაკების გამოყენება ბაქტერიული ინფექციების სამკურნალოდ, განსაკუთრებით უჯრედშიდა პარაზიტული ბაქტერიების წინააღმდეგ. ლიპოსომები, როგორც წამლის გადამტანები, გამოირჩევიან ბიოლოგიური მემბრანების მსგავსი სტრუქტურით, რაც მათ უნარს აძლევს, უსაფრთხოდ მიაწოდონ წამალი უშუალოდ ინფექციის კერაში და უჯრედის შიგნითაც კი.

ექსპერიმენტს წინ უძღოდა სიმულაციური მოდელირება, რომელმაც დაადასტურა რომ ნანონაწილაკებში მოთავსებული ანტიბიოტიკი, თეორიულად, ზრდის ბაქტერიის ზრდის დამთრგუნავ ეფექტს.

ამასთან, ნაშრომი ხაზს უსვამს ბიოფიზიკური მიდგომების მნიშვნელობას ინფექციური დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლისა და ანტიბიოტიკების მოქმედების მექანიზმების უფრო სწრაფად და ეფექტურად გასააზრებლად.