

ნაშრომში მოყვანილია ის შემთხვევები, რომლებიც ბაქტერიებს მიაკუთვნებენ სიცოცხლისათვის სახიფათო ობიექტებს. აღნიშნულში ნაგულისხმებია, რომ დედამიწაზე განუსაზღვრელად დიდია ბაქტერიების რაოდენობა, რომელიც ბიოლოგების შეფასებით შეადგენს 10^{31} -ს. ამას ემატება ისიც, რომ ბაქტერიებს გააჩნიათ გამრავლების დიდი სიჩქარე, რაც გამოწვეულია მათი გაორმაგების მცირე დროითი ინტერვალით. ამას ემატება ისიც, რომ ბაქტერიები ადვილად განიცდიან მუტაციებს, რაც ზრდის რეზისტენტობას ანტიბიოტიკების მიმართ. შესაბამისად იზრდება ახალი პათოგენური ბაქტერიების რიცხვი, რისთვისაც საჭიროა მათი მოქმედების მექანიზმების შესწავლა, რაც საშუალებას მოგვცემს შევიმუშაოთ ახალი ეფექტური საბრძოლველი მეთოდები მათ წინააღმდეგ. ყოველივე ზემოთ ნათქვამი მედიკოსებისგან ითხოვს, მოახდინონ სწრაფი რეაგირება ზემოთ მოყვანილი შემთხვევებისთვის. ნაშრომში შედარებით დეტალურადაა განხილული არსებული მიდგომები და გაკეთებულია აქცენტები ამ პრობლემების მოგვარებაზე. განხილულია ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მეთოდი, კერძოდ, პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქცია, რომლის საშუალებითაც შეგვიძლია რეზისტენტობის გენების დეტექცია. ასევე, განხილულია მუტაციების გამოწვევი შესაძლო მიზეზები და შედარებულია ერთი და იგივე შტამის სენსიტიური და მუტირებული ბაქტერიები. ასევე განხილულია ერთ-ერთი თანამედროვე მიდგომა, როგორც რეზისტენტულ, ასევე სენსიტიურ ბაქტერიებთან საბრძოლველად. საუბარია ნანონაწილაკების გამოყენებაზე. აუცილებელია შევისწავლოთ მათი სტრუქტურა და სტაბილურობა ფიზიკური მეთოდებით, რათა მათი გამოყენება სამკურნალოდ იყოს ეფექტური.