

კლინიკური და გარემოს ნიმუშებიდან გამოყოფილი *Burkholderia cepacia*-ს კომპლექსის სახეობების იდენტიფიკაცია და დახასიათება

მეგი შენგელია

ელ-ფოსტა: megi.shengelia234@ens.tsu.edu.ge

ბიოლოგიის დეპარტამენტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი უნივერსიტეტის
ქ. №13, თბილისი, 0186, საქართველო

Burkholderia cepacia კომპლექსი (Bcc) მოიცავს გრამუარყოფით ბაქტერიებს, რომლებიც ცნობილია, როგორც მნიშვნელოვანი ნოზოკომიური და ოპორტუნისტული ინფექციების გამომწვევენი დაქვეითებული იმუნური სისტემისა და ცისტური ფიბროზით დაავადებულ პაციენტებში. ბაქტერიების ეს ჯგუფი გამოირჩევა ანტიმიკრობული რეზისტენტობის მაღალი დონით და ფართო გავრცელებით, რაც მათ პოტენციურად საშიშ პათოგენებად აქცევს როგორც კლინიკურ, ასევე გარემოს ჭრილში.

ნაშრომის მიზანს წარმოადგენდა კლინიკური და გარემოს ნიმუშებიდან Bcc ბაქტერიების გამოყოფა და იდენტიფიკაცია, მათ შორის სახეობრივი დიფერენციაცია, ფენოტიპურ და მოლეკულურ-ბიოლოგიურ მახასიათებლებზე დაყრდნობით. აგრეთვე, სახეობის დონეზე იდენტიფიცირებული Bcc შტამების ანტიბიოტიკებისა და ბაქტერიოფაგებისადმი მგრძნობელობის შესწავლა და ანალიზი.

გარემოსა და კლინიკური ნიმუშებიდან Bcc ბაქტერიების გამოყოფისა და იდენტიფიკაციისათვის კვლევაში გამოყენებული იყო მიკრობთა კულტივირებისა და იდენტიფიკაციის სხვადასხვა მეთოდები. მათ შორის სელექტიურ-დიფერენციალური მიკრობიოლოგიური არეები, სხვადასხვა ბიოქიმიური ტესტები (მაგ. API 20 NE), ასევე თანამედროვე მეთოდები, როგორიცაა მატრიცით დამხმარე ლაზერული დეზორბცია/იონიზაცია (MALDI-TOF MS), პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქცია, RecA გენის დეტექციისა და ERIC პჯრ იდენტიფიცირებული იზოლატების გენეტიკური პროფილირებისათვის, რითაც შესაძლებელი გახდა Bcc-ის წარმომადგენელთა სიღრმისეული იდენტიფიკაცია და დახასიათება.

იდენტიფიცირებულ Bcc იზოლატებში გამოვლინდა სახეობრივი მრავალფეროვნება - Bcc-ს 7 სხვადასხვა სახეობის წარმომადგენელი, ხოლო ERIC პჯრ-მ აჩვენა სახეობების შიგნით შტამებში მნიშვნელოვანი განსხვავებები. ყოველივე ზემოთ ხსენებული მიუთითებს, როგორც კლინიკურ ნიმუშებში, ასევე გარემოში მათ სახეობრივ და გენეტიკურ მრავალფეროვნებაზე. კვლევის განმავლობაში გამოყოფილი Bcc-ს შტამების ანტიბიოტიკების მიმართ მგრძნობელობის შესაწავლამ აჩვენა მაღალი რეზისტენტობა ქლორამფენიკოლისა (40.7%) და ტიკარცილინკლავულანატის (95%) მიმართ, ხოლო მგრძნობელობა მეროპენემისა და ტრიმეთოპრიმსულფამეთოქსაზოლის მიმართ, რომლებიც შესაძლოა პრიორიტეტულ ანტიბიოტიკებად იქნას მიჩნეული Bcc ინფექციების სამკურნალოდ. გარდა ამისა, კვლევამ დაადასტურა Bcc-ის არსებობა გარემოში, რაც მიუთითებს პოტენციურ რეზერვუარებზე, რომლებიც შესაძლოა ინფექციის გადაცემის წყაროს წარმოადგენდეს.

ჩვენი შეფასებით, აღნიშნული კვლევით მიღებული შედეგები მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს საქართველოში Bcc-ით გამოწვეული ინფექციების კონტროლისა და ეპიდემიოლოგიური ზედამხედველობის გაუმჯობესებაში, განსაკუთრებით იმ პირობებში, როდესაც ქვეყანაში Bcc-ის გავრცელების შესახებ არსებული ინფორმაცია ფაქტობრივად არ არსებობს.