

Salmonella – სა და E.coli - ის სპეციფიური ფაგების გამოყოფა და მათი შესწავლა

**ბ.მაკალათია ^{ა,ბ}, ი.ედიბერიძე ^{ა,ბ}, ნ.ღუდუმიძე ^ბ, მ. მერაბიშვილი ^ბ, ი.ჯანაშია ^{ა,ბ}, თ.დვალიძე ^ბ,
ნ.ჭანიშვილი ^ბ**

ელ-ფოსტა: k.makalatia@gmail.com

^ა ბიოლოგიის დეპარტამენტი, ივ.ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, უნივერსიტეტის ქ.# 13, თბილისი, საქართველო

^ბ გ.ელიავას სახელობის ბაქტერიოფაგიის, მიკრობიოლოგიისა და ვირუსოლოგიის ინსტიტუტი, გოთუას ქ.# 3, თბილისი, საქართველო

Salmonella და *E.coli* ადამიანისა და ცხოველთა ნორმული მიკროფლორის წარმომადგენლები არიან. ორგანიზმის დამცველი ძალების შესუსტების შემთხვევაში შეუძლიათ გასტროენტერიტების, შარდგამომყოფი გზების ინფექციების, სეპტიცემიის და სხვ. დაავადებათა გამოწვევა, მათ შორის ისეთი დაავადებებისა, რომლებსაც შესაძლოა ლეტალური შედეგი ჰქონდეთ.

ამ მიკრობთა მიერ გამოწვეული ინფექციები ძირითადად კვებითი ჯაჭვის მეშვეობით ვრცელდება. მკურნალობასთან დაკავშირებული პრობლემები ასოცირდება ამ ბაქტერიათა ანტიბიოტიკო-რეზისტენტობასთან, რაც თავის მხრივ გამოწვეულია ანტიბიოტიკების ფართო გამოყენებით ფერმებში, ცხოველთა ზრდის სტიმულაციისთვის. დღესდღეობით ბაქტერიოფაგები მიიჩნევა ანტიბიოტიკების ალტერნატიულ თერაპიულ და პროფილაქტიკურ საშუალებად მრავალი მულტირეზისტენტული შტამის წინააღმდეგ.

მიზნები: აღნიშნული ნაშრომის მიზანია *Salmonella* - სა და *E.coli* - ის სპეციფიური ახალი ბაქტერიოფაგების გამოვლენა, შერჩევა და შესწავლა, რომლებიც შემდგომში გამოყენებულ იქნებიან ადამიანისა და ცხოველთათვის ეფექტური სამკურნალო - პროფილაქტიკური ფაგური პრეპარატის შესაქმნელად.

მასალები: ჩამდინარე წყლების 10 ნიმუშიდან სულ გამოყოფილ იქნა 30 ბაქტერიოფაგის კლონი, რომლებიც აქტიურნი არიან *Salmonella* sp მიმართ და 5 ფაგის კლონი - *E.coli* - ის მიმართ.

მეთოდები: ფაგების გამოყოფისა და შესწავლისათვის გამოყენებულ იქნა ადამსის (1958) მიერ აღწერილი მეთოდები. კერძოდ, გამოყენებულ იქნა ფაგის მოქმედების სპექტრის განმსაზღვრელი მეთოდები, სეროლოგიური ნათესაობის დამდგენი ტესტი და ა.შ. გენეტიკური დახასიათებისათვის გამოყენებულ იქნა ფლუორესცენტული ფრაგმენტული პოლიმორფიზმის (fluorescent Restriction Fragment Length Polymorphism) მეთოდი. (მ.მერაბიშვილი 2007)

შედეგები: შესწავლილი იქნა ყველა ახლადგამოყოფილი ფაგური კლონის ნეგატიური კოლონიისა და ვირიონების მორფოლოგია, მათი მოქმედების სპექტრი. ჩატარდა ფაგების სკრინინგი 81 შტამის წინააღმდეგ. შერჩეულმა კლონებმა ყველაზე მაღალი ეფექტურობა გამოავლინეს *S. Typhimurium* - სა და *S. Enteritidis* -ის შტამების მიმართ. (72,1%-86,5%)

სეროლოგიური ტესტირება და ფლუორესცენტული ფრაგმენტული პოლიმორფიზმის ანალიზით გამოვლინდა ფაგურ კლონთა რამდენიმე ჯგუფი, მათი გენოტიპების მსგავსებისა თუ განსხვავებულობის მიხედვით.

დასკვნა: მოცემულ კვლევაში დახასიათებული ფაგები მიიჩნევა ვირულენტურ ფაგებად, ფართო სპექტრითა და ურთიერთგადამფარავი აქტიურობით, რის გამოც რეკომენდირებულია მათი გამოყენება სამკურნალო-პროფილაქტიკური ფაგური პრეპარატის შესაქმნელად.