ს ა გ რ ა ნ ტ ო ხ ე ლ შ ე კ რ უ ლ ე ბ ა №04/88

ქ. თბილისი "01" "X 11" 2014 წ.

აშშ-ის სამოქალაქო კვლევებისა და განვითარების ფონდის (CRDF – Global), სსიპ – შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდისა და საქართველოს სამეცნიერო-ტექნოლოგიური განვითარების ფონდის (სსგფ) პროგრამის „დამოუკიდებელი ექსპერტიზა და მდგრადი მეცნიერება საქართველოსათვის" ფარგლებში ერთობლივი სამეცნიერო-საგრანტო კონკურსის „ახალგაზრდა ქართველ მეცნიერთა მხარდაჭერა" დებულების დამტკიცების თაობაზე" საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2013 წლის 16 ივლისის №97/ნ ბრძანების, „აშშ-ის სამოქალაქო კვლევებისა და განვითარების ფონდის (CRDF – Global), სსიპ – შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდისა და საქართველოს სამეცნიერო-ტექნოლოგიური განვითარების ფონდის (სსგფ) პროგრამის „დამოუკიდებელი ექსპერტიზა და მდგრადი მეცნიერება საქართველოსათვის" ფარგლებში ერთობლივი სამეცნიერო-საგრანტო კონკურსის „ახალგაზრდა ქართველ მეცნიერთა მხარდაჭერა" გამოცხადების, კონკურსის პირობების და საკონკურსო დოკუმენტაციის ფორმების დამტკიცების თაობაზე" სსიპ – შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გენერალური დირექტორის 2013 წლის 22 ივლისის №40 ბრძანებისა და სსიპ – შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის სამეცნიერო საბჭოს 2014 წლის 17 ივლისის №12 ოქმის საფუძველზე,

ერთი მხრივ, **სსიპ - შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი,** წარმოდგენილი მისი გენერალური დირექტორის **მარინე ჩიტაშვილის** სახით (შემდგომში - გრანტის გამცემი), მისამართი: ქ. თბილისი, მ. ალექსიძის ქ. №1, საიდენტიფიკაციო კოდი 204578064, სახელმწიფო ხაზინა, ანგ. №200122900

მეორე მხრივ, „აშშ-ის სამოქალაქო კვლევებისა და განვითარების ფონდის (CRDF – Global), სსიპ – შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდისა და საქართველოს სამეცნიერო-ტექნოლოგიური განვითარების ფონდის (სსგფ) პროგრამის „დამოუკიდებელი ექსპერტიზა და მდგრადი მეცნიერება საქართველოსთვის" ფარგლებში ერთობლივი სამეცნიერო-საგრანტო კონკურსის „ახალგაზრდა ქართველ მეცნიერთა მხარდაჭერა" 2013 წლის ერთობლივი კონკურსის გამარჯვებული **„საქართველოში ვისცერული ლეიშმანიოზის გადამტანი სახეობების იდენტიფიცირება, ბარკოდინგის მეთოდით"** სამეცნიერო ხელმძღვანელი, აპლიკანტი **მარიამ ზაკალაშვილი** (პირადი № 13001019678). შემდგომში წოდებული, როგორც **გრანტის მიმღები** .

მესამე მხრივ,რიჩარდ ლუგარის სახელობის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ცენტრალური ლაბორატორია (შემდგომში ცალკე წოდებული, როგორც გამგზავნი ორგანიზაცია) წარმოდგენილი მისი დირექტორის **ამირან გამყრელიძის** სახით, საიდენტიფიკაციო კოდი: **211324351** და შემდგომში ცალცალკე წოდებული, როგორც მხარე და ერთად წოდებულნი, როგორც მხარეები, ვდებთ წინამდებარე ხელშეკრულებას შემდეგზე:

მუხლი 1. ხელშეკრულების საგანი

„აშშ-ის სამოქალაქო კვლევებისა და განვითარების ფონდის (CRDF – Global), სსიპ – შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდისა და საქართველოს სამეცნიერო-ტექნოლოგიური განვითარების ფონდის (სსგფ)პროგრამის „დამოუკიდებელი ექსპერტიზა და

მდგრადი მეცნიერება საქართველოსთვის" ფარგლებში ერთობლივი სამეცნიერო-საგრანტო კონკურსის „ახალგაზრდა ქართველ მეცნიერთა მხარდაჭერა" 2013 წლის ერთობლივი კონკურსის გამარჯვებული პროექტის – „საქართველოში ვისცერული ლეიშმანიოზის გადამტანი სახეობების იდენტიფიცირება, ბარკოდინგის მეთოდით" (შემდგომში პროექტი) წარმდგენის საგრანტო დაფინანსება და გრანტის მიმღების მიერ პროექტითა და წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული უფლება–მოვალეობების განხორციელება.

მუხლი 2. პროექტის განხორციელების ვადები

პროექტის ხანგრძლივობაა 12 თვე.

მუხლი 3. მხარეთა უფლება-მოვალეობები

3.1. პროექტის საერთო საგრანტო დაფინასება, რომელიც განკარგვისათვის გადაეცემა გრანტის მიმღებს, შეადგენს 30 000 (ოცდაათი ათასი) აშშ დოლარს, მათ შორის ფონდიდან მოთხოვნილი საგრანტო დაფინანსების თანხა შეადგენს 12 000 (თორმეტი ათასი) აშშ დოლარის ეკვივალენტ ლარს, რომლის ჩარიცხვა განხორციელდება ეროვნულ ვალუტაში, ჩარიცხვის დღეს საქართველოს ეროვნული ბანკის მიერ დაფიქსირებული ლარის მიმართ ვალუტების გაცვლის ოფიციალური კურსების შესაბამისად, უწაღდო ანგარიშსწორების გზით გამგზავნი ორგანიზაციის მიერ წარმოდგენილ მიზნობრივ ანგარიშზე, რომელიც წარმოადგენს ამ ხელშეკრულების დანართ N3. აღმნულ ანგარიშზე დასაშვებია მხოლოდ სსიპ შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდიდან მოთხოვნილი საგრანტო დაფინანსების ჩარიცხვა.

აშშ-ის სამოქალაქო კვლევებისა და განვითარების ფონდიდან (შემდგომში - CRDF – Global) მოთხოვნილი თანხა 18 000 (თვრამეტი ათასი) დოლარი.

3.2. ფონდიდან მიღებული დაფინანსებით დაუშვებელია უძრავი ქონების შეძენა, უძრავი ქონების იჯარა, კაპიტალური რემონტი/შენობა–ნაგებობის რეკონსტრუქცია, ავტომანქანის შეძენა.

3.3 გრანტის გამცემი ვალდებულია:

ა) შეასრულოს „აშშ-ის სამოქალაქო კვლევებისა და განვითარების ფონდის (CRDF – Global), სსიპ – შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდისა და საქართველოს სამეცნიერო-ტექნოლოგიური განვითარების ფონდის (სსგფ) პროგრამის „დამოუკიდებელი ექსპერტიზა და მდგრადი მეცნიერება საქართველოსთვის" ფარგლებში ერთობლივი სამეცნიერო-საგრანტო კონკურსის „ახალგაზრდა ქართველ მეცნიერთა მხარდაჭერა" დებულების დამტკიცების თაობაზე" საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2013 წლის 16 ივლისის №97/ნ ბრძანების და ხელშეკრულების დანართი N1 და №2 დანართით გათვალისწინებული ბიუჯეტით დაკისრებული ვალდებულებები;

ბ) ხელშეკრულების გაფორმებიდან 10 დღის ვადაში გრანტის მიმღებს ავანსის სახით გადაურიცხოს დამტკიცებული ბიუჯეტის პირველი ტრანში. თითოეული საანგარიშო პერიოდის ხანგრძლივობაა 6 თვე. მეორე ტრანში გადაირიცხება გრანტის მიმღების და გამგზავნი ორგანიზაციის მიერ წარმოდგენილი პროგრამული და ფინანსური ანგარიშის ფონდის მიერ განხილვის აქტის შედგენის შემდგომ.

3.4 გამგზავნი ორგანიზაცია ვალდებულია:

ა) უზრუნველყოს პროექტში მონაწილე მეცნიერთა ჯგუფის წევრები პროექტის შესასრულებლად აუცილებელი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზითა და ნორმალური სამუშაო პირობებით.

ბ) გახსნას მიზნობრივი ანგარიში ბანკში, სადაც იწარმოებს მხოლოდ გრანტის ფინანსური ოპერაციები.

3.5 გრანტის მიმღები ვალდებულია:

ა) გრანტის ხარჯვა განახორციელოს მოქმედი კანონმდებლობის სრული დაცვით და უზრუნველყოს ხელშეკრულებით გათვალისწინებული თანხების მიზნობრივი ხარჯვა;

ბ) გრანტის გამცემს მიაწოდოს ნებისმიერი ინფორმაცია, რამაც შეიძლება ხელი შეუშალოს პროექტის განხორციელებას, წინააღმდეგ შემთხვევაში, დაფინანსების გამცემი პასუხისმგებლობას იხსნის გაუთვალისწინებელი შემთხვევებისაგან;

გ) დროულად შეასრულოს პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოები;

დ) კოორდინაცია გაუწიოს პროექტში დასაქმებული პირების მუშაობას;

ე) უზრუნველყოს თანხების ხარჯვა წინამდებარე ხელშეკრულების №2 დანართით გათვალისწინებული ბიუჯეტის შესაბამისად;

ვ) შეასრულოს წინამდებარე ხელშეკრულების №1 დანართით გათავლისწინებული ამოცანები;

ზ) ანგარიში (ფინანსური და პროგრამული) წარმოადგინოს ექვსთვიანი საანგარიშო პერიოდის დასრულებიდან 10 დღის ვადაში;

თ) ფინანსურ და პროგრამულ ანგარიშებზე პასუხისმგებელია გრანტის მიმღები;

ი) პროექტის განხორციელებისას ფინანსური ოპერაციები აწარმოოს და შესყიდვები განახორციელოს მოქმედი კანონმდებლობის დაცვით უნაღდო ანგარიშსწორების გზით.

კ) გრანტის სახსრები გამოიყენოს ხელშეკრულებით გათვალისწინებული მიზნებისა და საქმიანობისათვის.

მუხლი 4. დაფინანსების ბუღალტრული აღრიცხვა და ფინანსური ანგარიშგება

4.1 ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვალდებულებების სრულად შესრულების შემდგომ, გრანტის მიმღები ვალდებულია სახელმწიფო ბიუჯეტში სრულად დააბრუნოს გრანტის ფარგლებში აუთვისებელი ფინანსური რესურსი.

4.2 გრანტის გამცემი სარგებლობს უფლებით, ნებისმიერ დროს მოითხოვოს პირველადი ფინანსური დოკუმენტაციის ასლი.

მუხლი 5. მონიტორინგი

5.1. გრანტის გამცემი ახორციელებს პროექტის შესრულების მონიტორინგს, რომელიც მოიცავს პროექტის განხორციელების ფინანსურ და პროგრამულ მონიტორინგს.

5.2. ფინანსური მონიტორინგი გულისხმობს გრანტის შესახებ ხელშეკრულების ფარგლებში გრანტის გამცემის (ფონდი) მიერ გადარიცხული თანხების ხარჯვის შესაბამისობის დადგენას ამავე ხელშეკრულების №2 დანართით გათვალისწინებულ ბიუჯეტთან.

5.3. ფინანსური მონიტორინგის დროს გრანტის გამცემი:

ა) ახორციელებს ხელშეკრულების ფინანსურ კონტროლს გრანტის გამცემის მიერ დამტკიცებული ანგარიშის ფორმების შესაბამისად წარმოდგენილი დოკუმენტაციის განხილვის საფუძველზე, რაზეც ადგენს შესაბამის განხილვის აქტს.

ბ) ეყრდნობა გრანტის მიმღების მიერ წარმოდგენილი გრანტის სახსრების ხარჯვის დამადასტურებელ დოკუმენტაციას, რომლებიც წარმოდგენილ უნდა იქნეს ასლებისა ან/და ელექტრონული (დასკანერებული) სახით;

გ) გრანტის მიმღების მიერ წარმოდგენილ ანგარიშზე ადგენს განხილვის აქტს, რომელშიც აისახება საანგარიშო პერიოდში ავანსის სახით გადარიცხული თანხის ხარჯვის შესაბამისობა ხელშეკრულების №2 დანართით გათვალისწინებულ ბიუჯეტთან.

5.4.ფინანსური მონიტორინგისას:

ა) მიზნობრივ ხარჯად ჩაითვლება – საგრანტო ხელშეკრულების №2 დანართით გათვალისწინებული ბიუჯეტის ძირითადი ხარჯვიდი კატეგორიის ფარგლებში განხორციელებული ხარჯი, თუ იგი მიეკუთვნება ამ ხარჯვით კატეგორიას;

ბ) არამიზნობრივ ხარჯად ჩაითვლება – საგრანტო ხელშეკრულების №2 დანართით განსაზღვრული ბიუჯეტით გაუთვალისწინებელი ხარჯი. აღნიშნული ხარჯი ექვემდებარება მიზნობრივ საგრანტო ანგარიშზე დაბრუნებას;

გ) ნამთად ჩაითვლება – საანგარიშო პერიოდში გაუხარჯავი რესურსი, რომელიც შესაძლოა გაიხარჯოს მომდევნო საანგარიშო პერიოდში.

5.5. ფინანსური მონიტორინგისას წარმოდგენილ ანგარიშებში ისეთი ხარვეზის აღმოჩენისას, რომელიც არ არის დაკავშირებული არამიზნობრივ ხარჯთან, გრანტის გამცემი განუსაზღვრავს ხარვეზის გამოსწორების ვადას.

5.6. პროგრამული მონიტორინგი ხორციელდება გრანტის მიმღებისა და გამგზავნი ორგანიზაციის მიერ მოწოდებულ წერილობითი ინფორმაციის საფუძველზე. პროგრამული მონიტორინგი გულისხმობს ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ამოცანების შესრულების დამადასტურებელი დოკუმენტაციის შემოწმებას. პროგრამული მონიტორინგის განხორციელებისას გრანტის გამცემი ეყრდნობა გრანტის მიმღების და გამგზავნი ორგანიზაციის მიერ წარმოდგენილ დოკუმენტებს.

5.7 პროექტი ჩაითვლება დასრულებულად, თუ პროექტის ფარგლებში ავანსად გადარიცხულ ტრანშებზე, პროექტის დახურვის მომენტში წარმოდგენილია შუალედური ანგარიშები, წარმოდგენილ ანგარიშებზე შედგენილია შესაბამისი განხილვის აქტები და პროექტი არ არის შეჩერებული ან შეწყვეტილი.

5.8 დაფინანსების გამცემი არ არის უფლებამოსილი, თავად შეაფასოს დასრულებული საგრანტო პროექტის სამეცნიერო ღირებულება და არ არის პასუხისმგებელი პროექტის ფარგლებში განხორციელებული კვლევების შედეგზე.

მუხლი 6. ხელშეკრულების შეწყვეტა და შეჩერება

6.1 პროექტის შეჩერება ან/და შეწყვეტა ხორციელდება „საჯარო სამართლის იურიდიული პირის - შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფუძნებისა და მისი წესდების დამტკიცების შესახებ" საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2010 წლის 28 ივლისის N62/ნ ბრძანებით დადგენილი წესის შესაბამისად.

6.2 პროექტის საგრანტო/ხელშეკრულება შეიძლება ვადამდე შეწყდეს ან შეჩერდეს გრანტის გამცემის გადაწყვეტილებით ამ მუხლის 8.3 პუნქტის შესაბამისად ან პროექტის განმახორციელებლების ინიციატივით.

6.3 პროექტის ამოცანების დადგენილ ვადებში შეუსრულებლობის, გრანტის სახსრების არამიზნობრივი ხარჯვის, ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ანგარიშების გრანტის გამცემისათვის წარმოუდგენლობის, პროექტის სხვა პირობების შეუსრულებლობის, ყალბი ინფორმაციის მოწოდების შემთხვევაში და ფორს-მაჟორული გარემოების გამო გრანტის გამცემი უფლებამოსილია შეაჩეროს ან/და შეწყვიტოს პროექტის დაფინანსება.

მუხლი 7. გრანტის დახურვა

7.1. გრანტის მიმღების მიერ გრანტის გამცემისათვის გადასაცემი ფინანსური და პროგრამული ანგარიშის წარდგენის შემდეგ გრანტის გამცემი იწყებს გრანტის დახურვის პროცედურას.

7.2. გრანტის დახურვისათვის აუცილებელია, რომ გრანტის გამცემის მიერ შესრულებული იყოს ყველა ავტორიზებული ტრანშის გადარიცხვა გრანტის მიმღებისთვის და გრანტის გამცემის ანგარიშზე დაბრუნებული იყოს გრანტის გამოუყენებელი სახსრები.

7.3. ხელშეკრულების ყველა მოთხოვნა ძალაში რჩება და მოქმედებს, სანამ მხარეებს შორის არ გაფორმდება პროექტის განხილვის აქტი.

მუხლი 8. გრანტის სახსრებით შეძენილი ქონება

პროექტის დასრულების შემდეგ გრანტის სახსრებით შეძენილი ქონება საკუთრებაში რჩება გამგზავნ/მიმღებ ორგანიზაციის ან/და გრანტის მიმღებს მათ შორის გაფორმებული ხელშეკრულების მიხედვით.

მუხლი 9. ფორს-მაჟორი

9.1 ხელშეკრულების პირობების ან რომელიმე მათგანის მოქმედების შეჩერება, შეცვლა ან გაუქმება შეიძლება ფორს-მაჟორული გარემოებების დადგომის გამო და არ იქნება განხილული, როგორც ხელშეკრულების პირობების შეუსრულებლობა ან დარღვევა და შესაბამისად, არ გამოიწვევს ხელშეკრულების მხარეთა პასუხისმგებლობას;

9.2. ამ მუხლის მიზნებისათვის „ფორს-მაჟორი" ნიშნავს მხარეებისათვის გადაულახავ და მათი კონტროლისაგან დამოუკიდებელ გარემოებებს, რომლებიც არ არის დაკავშირებული მხარეთა ნების გამოვლენესთან, გააჩნია წინასწარ გაუთვალისწინებელი ხასიათი ან/და გამოწვეულია დაუძლეველი ძალის დადგომით, ამასთან აღნიშნული გარემოება მხარეთა მიერ შესაძლოა განხილულ იქნას როგორც ფორს-მაჟორი მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუ აღნიშნული გარემოებების დადგომა უშუალოდ უშლის ხელს მხარეთა მიერ ვალდებულებების შესრულებას;

9.3. ფორს-მაჟორული გარემოებების დადგომის შემთხვევაში ხელშეკრულების მხარემ, რომლისთვისაც შეუძლებელი ხდება ნაკისრი ვალდებულებების შესრულება, აღნიშნული გარემოების დადგომიდან 5 სამუშაო დღის განმავლობაში წერილობით უნდა აცნობოს ხელშეკრულების მეორე მხარეს ასეთი გარემოებების დადგომის და მათი გამომწვევი მიზეზების შესახებ. შეტყობინების მიღებიდან 5 სამუშაო დღის განმავლობაში მხარეები თანხმდებიან სახელშეკრულებო ურთიერთობების გაგრძელების, შეჩერების ან შეწყვეტის მიზანშეწონილობის თაობაზე რაც ფორმდება კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

მუხლი 10. სადავო საკითხების გადაწყვეტა

ნებისმიერი დავა, რომელიც წარმოიშობა წინამდებარე ხელშეკრულებასთან დაკავშირებით ან/და გამომდინარეობს მისგან, უნდა გადაწყდეს მხარეთა შორის მოლაპარაკების გზით.

შეუთანხმებლობის შემთხვევაში დავა განიხილება საქართველოს საერთო სასამართლოების მიერ.

მუხლი 11. ხელშეკრულების ძალაში შესვლა და მისი მოქმედების ვადა

11.1. ხელშეკრულება ძალაში შედის მხარეთა მიერ მისი ხელმოწერის დღიდან და ძალაშია ხელშეკრულებით განსაზღვრული პირობების სრულ შესრულებამდე.

11.2. ხელშეკრულება შეიძლება ვადამდე შეჩერდეს ან შეწყდეს წინამდებარე ხელშეკრულებითა და კანონმდებლობით გათვალისწინებულ შემთხვევებში.

მუხლი 12. დამატებითი პირობები

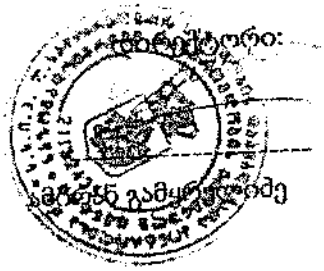
12.1. ხელშეკრულება შედგენილია თანაბარი იურიდიული ძალის მქონე 3 (სამ) ეგზემპლიარად და თითოეული განკუთვნილია თითოეული მხარისათვის.

12.2. ცვლილებები ან/და დამატებები ხელშეკრულებაში შესაძლებელია შევიდეს მხოლოდ მხარეთა ურთიერთშეთანხმებით წერილობითი ფორმით, რომელიც წარმოადგენს ხელშეკრულების განუყოფელ ნაწილს. ხელშეკრულების მხარეთა რეკვიზიტების ცვლილების შემთხვევაში, საკმარისია მხოლოდ მხარის მიერ მეორე მხარისათვის წერილობითი შეტყობინების გაგზავნა და შესაბამისად არ საჭიროებს ხელშეკრულებაში ცვლილების შეტანას.

12.3 ფონდი უფლებამოსილია გამგზავნი ორგანიზაციისა და გრანტის მიმღების მიერ ყოველი საანგარიშო პერიოდის დაწყებამდე არაუგვიანეს 20 დღით ადრე წარდგენილი დასაბუთებული მოთხოვნის საფუძველზე, ხელშეკრულების სამოქმედო გეგმაში ან/და ფონდიდან მოთხოვნილი გრანტის ხარჯთაღრიცხვაში განახორციელოს ცვლილება. საანგარიშო წლის პერიოდში საგრანტო ხელშეკრულების ხარჯთაღრიცხვაში ცვლილებები დასაშვებია პროექტის მიმდინარე წლის ფონდიდან მოთხოვნილი ბიუჯეტის 5% ფარგლებში.

გრანტის გამცემი:	**გრანტის მიმღები:**
სსიპ - შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი	
გენერალური დირექტორი	
მარინე ჩიტაშვილი	მარიამ ზაკალაშვილი

გამგზავნი ორგანიზაცია



პროექტის მიზნების აღწერა

ბოლო დროინდელ ლიტერატურაში დიდი ყურადღება ეთმობა იმ მზარდ საფრთხეს, რომელიც დაკავშირებულია „ართროპოდების" მერ გამოწვეული ვექტორული ინფექციური დაავადებების გამოჩენას, ხელახლა გამოჩენას და გეოგრაფიული გავრცელების გაფართოებას. ამგვარი გავრცელების მთავარ ფაქტორებს შორისაა გარემო და სოციალურ-ეკონომიკური პირობებისა და დემოგრაფიული ცვლილებები, ასევე ცვლილებები საზოგადოებრივი ჯანდაცვის პოლიტიკაში, პრევენციული ღონისძიებებიდან საგანგებო შემთხვევებზე რეაგირების პოლიტიკაზე გადასვლა, ინსექტიციდებსა და მედიკამენტებზე რეზისტენტობა და პათოგენის გენეტიკური ცვლილება. ამდენად, ვექტორული დაავადებები, როგორიცაა ლეიშმანიოზი, მალარია, ფილიარიოზი, ონქოცერკოზი, ტროპიკული ცხელება და სხვა არბოვირუსები, ასევე ჰემატოფაგი მწერებით გადამტანი სხვა დაავადებები სულ უფრო დიდ თავსატეხს წარმოადგენს ადამიანისა და ცხოველის ჯანმრთელობის დაცვის სისტემისთვის მსოფლიოს მასშტაბით.

დნმ შტრიხკოდირება პირველად მეცნიერული საზოგადოების ყურადღების ცენტრში 2003 წელს მოექცა, როდესაც პოლ ჰებერტის კვლევითმა ჯგუფმა გალფის უნივერსიტეტში გამოაქვეყნა ნაშრომი სათაურით „ბიოლოგიური იდენტიფიცირება დნმ შტრიხკოდების საშუალებით". ესაა ახალი გამოგონება და საინტერესო მეთოდი, რომლით სარგებლობა ქართველ მეცნიერებსაც შეუძლიათ. ნაშრომში მკვლევარებმა წარმოაჩინეს სახეობების იდენტიფიცირებისა და აღმოჩენის ახალი სისტემა, დნმ მოკლე სექციის გამოყენებით გენომის სტანდარტული რეგიონიდან.

გენის რეგიონი, რომელიც გამოიყენება ცხოველთა თითქმის ყველა ჯგუფისთვის, 648 საბაზისო წყვილი რეგიონი მიტოქონდრიულ ციტოქრომში c ოქსიდაზა 1 გენი ("CO1"), აღმოჩნდა ძალზე ეფექტური ჩიტების, პეპლების, თევზების, ბუზებისა და სხვა მრავალი ცხოველური ჯგუფის იდენტიფიცირებისას. COI გამოყენების უპირატესობა ისაა, რომ იგი საკმაოდ მოკლეა სწრაფი სეკვენირებისთვის, ნაკლები დანახარჯით, და, ამავდროულად, საკმაოდ გრძელი სახეობებს შორის განსხვავების დასადგენად.

ნაშრომის მიზანია ინფორმაციის გავრცელება შტრიხკოდირების გამოყენების შესახებ კოღოებთან მიმართებაში საქართველოსა და კავკასიის რეგიონში და აღნიშნული მეთოდის განვითარება და გაფართოება. შესაძლებელი იქნება ერთიდაიგივე სახეობების მორფოლოგიური განსხვავება. მეთოდი უზრუნველყოფს ფართო რესურსს სხვა ვექტორებზე სამუსაოდ (მოსკიტოები, ტკიპები და ა. შ.). ახალი მეთოდის გამოყენება შეეძლებათ კოლეგებს, რომლებიც ჩემს გამოცდილებას სხვებსაც გაუზიარებენ. შესაძლებელი გახდება უფრო ზოგადად შესწავლა სახეობებისა მოსკიტოების, ტკიპების და სხვა. შეთოდს გააჩნია დიდი პოტენციალი და გამოყენების არეალი. იგი დიდად წაადგება საქართველოს.

<u>ჩამოთვლილია შემდეგი ნაბიჯები:</u>

1. კოღოების შეგროვება კოღოების სეზონის ბოლოს;
2. დნმ გამოყოფა;
3. დნმ ანალიზი PCR-ით;
4. დნმ სეკვენირება;
5. შტრიხკოდირების საშუალებით სახეობებს შორია განსხვავებების იდენტიფიცირება

დეტალური ინფორმაცია პროექტის შესახებ

სავარაუდო ვექტორების გამოვლენა პარაზიტების პოვნით დაჭერილ კოღოებში. ეს განხორციელდება კოღოების სეზონის მიწურულს, როდესაც საზოგადოების დაინფიცირების მაჩვენებელი ყველაზე მაღალია. სახეობების იდენტიფიცირების შემდეგ, კოღოები დახარისხდება და დაჯგუფდება ორმოცდაათიან კოლექციებად. ზოგიერთ სახეობას მხოლოდ ერთი სეზონური პიკი აქვს, მაგრამ სხვებს შეიძლება. 2 პიკი ახასიათებდეს, ამდენად 2-ჯერ იქნება პოტენციური გადაცემის პიკი.

განვსაზღვრავთ სახეობათა აქტიურ კერებს თბილისში: ხაფანგები (ძირითადად წებოვანი ქაღალდის დამჭერები, შუქის ხაფანგების და ასპირატორები) განთავსდება ეზოებისა და ტყისპირა ნიშეებში. რომლებიც მიჩნეულია კოღოს ადგილებად. აქ შედის საცხოვრებელი სახლები, შინაური ცხოველების სადგომები, საქათმეები, ხის ფულეროები მიმდებარე ტყეებში, გარეული ცხოველების სოროები და გამოქვაბულები. ხაფანგები დაიდგმება შეზინდებისას და მოგროვდება გარიჟრაჟზე. ეს პროცესი

შესრულდება ორ კვირაში ერთხელ, 2 დღის განმავლობაში მიყოლებით, კოღოს სეზონის პერიოდში. დაჭერილი კოღოების იდენტიფიცირება მოხდება ტაქსონომიური მონაცემებით. დარეგისტრირდება თითოეული მწერის დაჭერის ადგილი და გამოკვების სტატუსი (სისხლიანია თუ არა).

ყველა ზემოთ აღწერილი სამუშაო წარიმართება საქართველოში... მაგრამ დანარჩენი ნაწილი სამუსაოსე შესრულდება მასპინძელ დაწესებულებაში, დნმ გამოყოფა მოხდება PCR-ით სახეობების გამოყენებით. , ვექტორის (ვექტორების) გამოსავლენად, შესრულდება კონკრეტული პრაიმერები ამ სახეობებზე, სეკვენირებისა და შტრიხკოდირების ჩათვლით.

ამოცანა 1

1. კოღოები შეგროვდება კოღოს სეზონის ბოლოს;

ამოცანა 2

1. დნმ გამოყოფა;
2. დნმ ანალიზი PCR-ით;
3. დნმ სეკვენირება;
4. შტრიხკოდირების საშუალები სახეობებს შორის განსხვავებების იდენტიფიცირება

მეთოდები და მასალები:

ვექტორები შეგროვება ხდება სპეციალური ხელსაწყოებით, ეს განხორციელდება, სეზონზე როდესაც იმფიცირების ხარისხი პოპულაციაში ძალიან მაღალია, მოხდება სახეობების იდენტიფიცირება, თითოეულ სინჯარაში იქნება 50-50, ასევე განირჩევა კვების მდგომარეობის მიხედვით (მაგ.სისხლით ნაკვები თუ არა). სპეციალური წებოვანი ქაღალდები (ეგრეთ წოდებული ხაფანგები) განთავსდება როგორც დასახლებულ ადგილებში შინაური ფრინველისა და ცხოველის სადგომებში. ასევე ხვრელბთან და გამოქვაბიულებთან. ხაფანგები დაიდება შებინდებისას და შეგროვდება გამთენიისას.
მოპოვებული მასალიდან მოხდება დნმ-ის გამოყოფა სპეციალური მასალების დახმარებით:
1.ლიზის ბუფერი რომელიც საჭიროებს შეთბობას 60–65°C-ზე რომ არ გაჩნდეს ყინულის კრისტალები;
2. სპეციალური სინჯარები, ნეგატივი და პოზიტივი კონტროლების გამოსაყოფად;
3.შიდა კონტროლი;
4.გასარეცხი ბუფერები;
5.ეთანოლი 70%;
6.აცეტონი;
7. DEPC-H20;
8. PCR-ის სპეციფიური პრაიმერები ამპლიფიკაციისათვის;
9. სექვენირება სპეციფიური პრაიმერებით;
10.შედეგის ანალიზი მოხდება მარკოდინგის მეთოდით;

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Giorgobiani, E. (2012). Incrimination do phlebotomus Kandelakii and Phlebotomus balcanicus as vectors of Leishmania infantum in Tbilisi, Georgia
2. Giorgobiani, E. (2011). N. Chitadze & N. Chitadze (Eds.), Epidemiologic Aspects of an Emerging focus of Visceral Leishmaniasis in Tbilisi, Georgia

3. Mitchel, M. (2010). What is DNA Barcoding? Print How DNA Barcoding Works and What it Will Do? Retrieved from http://ibol.org/about-us/what-is-dna-barcoding/

4. (2011). Retrieved from http://barcoding.si.edu/dnabarcoding.htm

5. Giorgobiani, E. (2012). Investigation of Vector
6. Alex Smith, M. (2011). D. Monty Wood & J. Daniel H. Janzen (Eds.), *DNA barcodes affirm that 16 species of apparently generalist tropical parasitoid flies (Diptera, Tachinidae) are not all generalists*

ფონდიდან მოთხოვნილი დაფინანსება

დანართი №2

	ხარჯის კატეგორია	I ტრანში	II ტრანში	სულ მოთხოვნილი დაფინანსება აშშ დოლარში
1	გრანტის მიმღების შრომის ანაზღაურება		6000	6000
	მარიამ ზაკალაშვილი			
2	დამხმარე პერსონალის შრომის ანაზღაურება	1670		1670
3	მივლინება		3830	3830
4	საქონელი და მომსახურება:	500		500
4.1.	მანქანის საწვავი (ბენზინი)საველე სამუშაოებისთვის.			
5	არაფინანსური აქტივები			
6	ზედნადები ხარჯები			
	სულ:	2170	9830	12000

შეთანხმება N[illegible] 2014 წლის 1 დეკემბრის N04/38 საგრანტო
ხელშეკრულებაში ცვლილების შეტანის შესახებ

[illegible] XII 2014წ.

ქ. თბილისი

ჩვენ, ქვემოთ ხელის მომწერნი ერთის მხრივ სსიპ შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი მისი გენერალური დირექტორის მარინე ჩიტაშვილის სახით (შემდგომში გრანტის გამცემი) და მეორეს მხრივ აშშ-ის სამოქალაქო კვლევებისა და განვითარების ფონდისა და საქართველოს სამეცნიერო-ტექნოლოგიური განვითარების ფონდის (სსგფ) პროგრამის "დამოუკიდებელი ექსპერტიზა და მდგრადი მეცნიერება საქართველოსთვის" ფარგლებში ერთობლივი სამეცნიერო-საგრანტო კონკურსის "ახალგაზრდა ქართველ მეცნიერთა მხარდაჭერა" ფარგლებში გამოცხადებული სახელმწიფო სამეცნიერო საგრანტო კონკურსის გამარჯვებული მარიამ ზაკალაშვილი (პირადი N13001019678) (შემდგომში გრანტის მიმღები) და მესამე მხრივ სსიპ-ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ცენტრი (შემდგომში წოდებული, როგორც გამგზავნი ორგანიზაცია) წარმოდგენილი მისი დირექტორის ამირან გამყრელიძის სახით,

ვმოქმედებთ რა 2014 წლის 1 დეკემბრის N04/38 საგრანტო ხელშეკრულების ფარგლებში, აღნიშნული ხელშეკრულების მე-12 მუხლის, 12.2 პუნქტის და ურთიერთშეთანხმების საფუძველზე ვთანხმდებით შემდეგზე:

1. შევიდეს ცვლილება 2014 წლის 1 დეკემბრის N04/38 საგრანტო ხელშეკრულების პრეამბულაში და მესამე აბზაცი ჩამოყალიბდეს შემდეგი რედაქციით:

„მესამე მხრივ სსიპ - ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი (შემდგომში ცალკე წოდებული, როგორც გამგზავნი ორგანიზაცია) წარმოდგენილი მისი დირექტორის ამირან გამყრელიძის სახით, საიდენტიფიკაციო კოდი: 211324351 და შემდგომში ცალკე წოდებული, როგორც მხარე და ერთად წოდებულნი მხარეები, ვდებთ წინამდებარე ხელშეკრულებას შემდეგზე:"

2. შევიდეს ცვლილება 2014 წლის 1 დეკემბრის N04/38 საგრანტო ხელშეკრულების მე-3 მუხლის 3.4 პუნქტში და აღნიშნული პუნქტი ჩამოყალიბდეს შემდეგი რედაქციით:

"3.4. გამგზავნი ორგანიზაცია ვალდებულია:

ა) უზრუნველყოს პროექტში მონაწილე მეცნიერი და დამხმარე პერსონალი პროექტის შესასრულებლად აუცილებელი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზითა და ნორმალური სამუშაო პირობებით.

ბ) მიაწოდოს გრანტის გამცემს რეკვიზიტები, სადაც იწარმოებს მხოლოდ გრანტის ფინანსური ოპერაციები.

გ) განახორციელოს პროექტის განხორციელების ანგარიშგება გრანტის გამცემის მიერ დამტკიცებული ფორმებისა და წესის შესაბამისად, ორგანიზაციის ბუღალტრული აღრიცხვისაგან განცალკევებით აწარმოოს გრანტის ბუღალტრული აღრიცხვა.

დ)საგრანტო პროექტთან დაკავშირებული ფინანსური ოპერაციები აწარმოოს და შესყიდვები განახორციელოს მოქმედი კანონმდებლობის დაცვით უნაღდო ანგარიშსწორების გზით."

3. შევიდეს ცვლილება 2014 წლის 1 დეკემბრის N04/38 საგრანტო ხელშეკრულების მე-3 მუხლის 3.5 პუნქტში:

ა) "ა" ქვეპუნქტი ჩამოყალიბდეს შემდეგი რედაქციით:

"ა) გრანტის ხარჯვა განახორციელოს მოქმედი კანონმდებლობის სრული დაცვით და უზრუნველყოს ხელშეკრულებით გათვალისწინებული თანხების მიზნობრივი ხარჯვა გამგზავნი ორგანიზაციის ხელმძღვანელობით."

ბ) ამოღებულ იქნას "ი" ქვეპუნქტი.

4. შევიდეს ცვლილება 2014 წლის 1 დეკემბრის N04/38 საგრანტო ხელშეკრულების დანართ N3-ში თანდართული დანართის შესაბამისად.

5. წინამდებარე შეთანხმება წარმოადგენს 2014 წლის 1 დეკემბრის N04/38 ხელშეკრულების განუყოფელ ნაწილს და ძალაშია ხელმოწერის დღიდან;

6. შეთანხმება შედგენილია თანაბარი იურიდიული ძალის მქონე სამ ეგზემპლიარად, თითო ეგზემპლიარი თითოეული მხარისათვის.

7. მხარეთა რეკვიზიტები:

განტის გამცემი:

მ. ჩიტაშვილი

გრანტის მიმღები:

მ. ზაკალაშვილი

გამგზავნი ორგანიზაცია

ა. გამყრელიძე

თიბისი ბანკი
TBC BANK

ლარის ანგარიშის რეკვიზიტები

მიმღების ბანკი:	ს.ს. „თიბისი ბანკი" ბანკის კოდი: TBCBGE22
მიმღების ანგარიში:	GE19TB0537433020900001
მიმღების სახელი.	სსიპ 'ლ.საყვარელიძის სახ. დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმთელობის ეროვნული ცენტრი'

FOR GEL TRANSFER

BENEFICIARY'S BANK:	JSC TBC BANK BANK CODE: TBCBGE22
BEN'S IBAN:	GE19TB0537433020900001
NAME OF BENEFICIARY:	'L. SAKVARELIDZE NATIONAL CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PUBLIC HEALTH'