

სპერმატოზოიდების ენდოგენური ზრდის შემკავებელი ფაქტორის იდენტიფიცირება და მისი მოქმედების შესწავლა

ნინო ჩადუნელი

თემის ხელმძღვანელი: პროფ. დიანა ძიძიგური

ელ ფოსტა: nino.chaduneli354@ens.tsu.edu.ge

ივ.ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახ. უნივერსიტეტის ზუსტ და
საბუნებისმეტყველო მეცნ. ფაკულტეტის ბიოლოგიის დეპარტამენტი,
მორფოლოგიის კათედრა

შესავალი. სპერმატოგენეზი, როგორც ცნობილია გარეგანი და შინაგანი მექანიზმებით ხორციელდება. გარეგანი მექანიზმი გულისხმობს ჰიპოფიზით და ჰიპოთალამუსით ლოკალურ, მათ შორის ლეიდიგის უჯრედების სეკრეციის რეგულაციას. რეგულაციის შინაგანი მექანიზმი თავის მხრივ სწორედ ლეიდიგის უჯრედებით ჰორმონის, ნეიროტრანსმიტერების და ზრდის ფაქტორების გამომუშავებას ემსახურება. აღნიშნული ნაერთები უზრუნველყოფენ მთელი რიგი, მათ შორის, სპერმატოგენური უჯრედების გამრავლების პროცესებს. ამასთან, დღეისათვის კლინიკებში აქტიურად მიმდინარეობს ჩასახვის საწინააღმდეგო საშუალებად მამაკაცის ჰორმონული პრეპარატების გამოყენების გამოცდა. თუმცა, აღნიშნული პრეპარატები გამოყენებამ უკვე მეცნიერთა გარკვეულ შეშფოთებაც გამოიწვია, რადგან სპერმატოგენეზის დასათრგუნად, რომელიც 72 სთ მიმდინარეობს, ჰორმონული პრეპარატების ხანგრძლივი გამოყენება იქნება საჭირო. აქედან გამომდინარე, უფრო მიზანშეწონილი იქნება ჰორმონული პრეპარატების ნაცვლად, ენდოგენური ზრდის ფაქტორების გამოყენება.

სამუშაოს მიზანი. სპერმატოზოიდების ენდოგენური ზრდის შემკავებელი ფაქტორის იდენტიფიცირება და მისი მოქმედების შესწავლა.

კვლევის მასალა და მეთოდები. კვლევის მასალად გამოყენებულ იყო ზრდასრული ვირთაგვას და ადამიანის სპერმატოზოიდები. აღნიშნული უჯრედებიდან სპირტული ექსტრაქციის მეთოდით მიღებული იყო თერმოსტაბილური ცილების ფრაქციები (თცკ). ჩატარდა აღნიშნული ფრაქციების შედარებითი ელექტროფორეზული ანალიზი (პოლიაკრილამიდის გელში) და მზარდ ვირთაგვების პროლიფერად უჯრედების გამრავლებაზე მათი მოქმედების შესწავლა. ცხოველები დაყოფილი იყვნენ ორ ჯგუფად: 1. საკონტროლო ჯგუფი - ინტაქტური მზარდი ვირთაგვები; 2. საცდელი ჯგუფი - ცხოველები, რომლებშიც ინტრაპერიტონიალურად შეყვანილი იყო 200მკგ ჰომოლოგიური თცკ. 1 საათის შემდეგ ორივე ჯგუფის ცხოველებს გაუკეთდათ კოლხიცილის ინექციები და 2 საათის

შემდეგ დიეთილის ეთერის ნარკოზის პირობებში ჩაუტარდათ, გულის, პანკრეასის და სათესლე ჯირკვლების რეზექცია. ფიქსირებული საკვლევი მასალა ჩაყალიბებული იყო პარაფინის ბლოკებში, საიდანაც დამზადებული ანათლები შეიღება ჰემატოქსილენ ეოზინით. სინათლის მიკროსკოპით შეფასებული აღნიშნულ ქსოვილებში კოლხიციური მიტოზური ინდექსის (%) ცვლილება.

მიღებული შედეგები და მათი განხილვა. გამოკვლევებით დადგინდა, რომ თეთრი ზრდასრული ვირთაგვას სპერმატოზოიდების თცკ ჰომოლოგიური უჯრედების გამრავლების ინჰიბირებას იწვევს. ანალოგიური მოქმედება ახასიათებს ადამიანის სპერმატოზოიდების ცილოვან ფრაქციას. სპერმატოგენული უჯრედების მიტოზური ინდექსი საშუალოდ 40-ით ქვეითდება ჰეტეროტიპური ორგანოების ქსოვილებშიც. მიღებული შედეგებიდან გამომდინარეობს, რომ სპერმატოზოიდების თცკ-ს არ ახასიათებს სახეობრივი სპეციფიკურობა.

დასკვნები. 1. ზრდასრული ადამიანის და ვირთაგვას სპერმატოზოიდები შეიცავს მზარდი ორგანიზმის უჯრედების გამრავლების ინჰიბირების უნარის მქონე თერმოსტაბილური ცილების კომპლექსს. 2. სპერმატოზოიდების თცკ-ს არ ახასიათებს სახეობრივი სპეციფიკურობა.