

## ზრდასრული თავგების ძვლის ტვინიდან ზრდის შემაკავებელი თერმოსტაბილური ცილების კომპლექსის გამოყოფა და შედარებითი შესწავლა

ელენე თავდიშვილი, ნინო მაზიაშვილი, ეკატერინე ბაკურაძე, ირინა მოდებაძე, ლევან რუსიშვილი, ნინო ბედინეიშვილი, დიანა ძიძიგური

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ზუსტი და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ბიოლოგიის დეპარტამენტის მორფოლოგიის კათედრა

ელ.ფოსტა: [elene.tavdishvili@tsu.ge](mailto:elene.tavdishvili@tsu.ge)

საკვანძო სიტყვები: თეთრი თავგები, ძვლის ტვინი, ზრდის ფაქტორი, მიტოზური ინდექსი

ორგანიზმების ზრდისა და განვითარებისათვის აუცილებელი პროცესები, როგორებიცაა: უჯრედების პროლიფერაცია, დიფერენცირება და სხვა, განვითარების როგორც პრე, ასევე, პოსტნატალურ პერიოდში ბუნებრივი ნაერთებით, ე.წ. ზრდის ფაქტორებით რეგულირდება. ასეთი ენდოგენური ზრდის შემაკავებელი ფაქტორის შემცველი თერმოსტაბილური ცილების კომპლექსის (თცკ) გამოყოფილი და ნაწილობრივ დახასიათებულია ზრდასრული ვირთაგვას სხვადასხვა, მათ შორის, თავის ტვინის ქსოვილიდან. ნაჩვენებია, რომ: ცილოვანი კომპლექსი ტრანსკრიპციის პროცესის დათრგუნვის გზით ჰომოლოგიური უჯრედების გამრავლების ინჰიბირებას იწვევს, არ ახასიათებს სახეობრივი სპეციფიკურობა, მაგრამ გააჩნია ქსოვილსპეციფიკურობა, რომელიც ვლინდება მხოლოდ ტერმინალურად დიფერენცირებულ უჯრედებთან მიმართებაში. ამავე დროს, როგორც მოზარდ, ასევე, ზრდასრულ ცხოველებში თავის ტვინის თცკ არ ახდენს გავლენას ძვლის ტვინის პროლიფერაციულ აქტიურობაზე.

**სამუშაოს მიზანი:** ზრდასრული თავგების ძვლის ტვინიდან თერმოსტაბილური ცილების გამოყოფა და შედარებითი შესწავლა.

**კვლევის ობიექტი და მასალა:** ობიექტად გამოყენებული იყო თეთრი ზრდასრული თავგები (20-25გ.) და ვირთაგვები(140გ). საკვლევ მასალად აღებული იყო ზრდასრული თავგების ძვლის ტვინი და ზრდასრული ვირთაგვების პანკრეასი.

**მეთოდები:** ცილების სპირტული ექსტრაქცია, ელექტროფორეზი პოლიაკრილამიდის გელში, თავგების ძვლის ტვინის ფიქსაცია, ჩაყალიბება და პარაფინის ანათლებიდან დამზადებულ მუდმივი პრეპარატების დამზადება; სინათლის მიკროსკოპის („Hamilton”DN-200M) გამოყენებით მიტოზური აქტიურობის განსაზღვრა.

**შედეგები:** ჩატარებული იქნა ზრდასრული თავგების ძვლის ტვინის და ზრდასრული ვირთაგვების პანკრეასის უჯრედებიდან გამოყოფილი თცკ-ების შედარებითი ელექტროფორეზული შესწავლა. დადგინდა, რომ ძვლის ტვინიდან გამოყოფილი ცილოვანი კომპლექსი, პანკრეასის თცკ-ს მსგავსად, შეიცავს ცილოვანი კომპონენტების ორ ჯგუფს მოლეკულური მასებით: 45-60 და 12-17 კდ ფარგლებში. ამასთან, ძვლის ტვინის თცკ-ში გამოვლინდა დაბალმოლეკულური კომპონენტის (12-17 კდ) მინორული შემცველობა. დადგინდა, ასევე, რომ ძვლის ტვინის თცკ 15%-ით აქვეითებს ჰომოტიპური უჯრედების მიტოზურ აქტიურობას, რაც შესაძლებელია, დაბალმოლეკულური კომპონენტის მინორული შემცველობით იყოს განპირობებული.

**დასკვნები:** 1. ზრდასრული თავგების ძვლის ტვინის უჯრედები შეიცავს თერმოსტაბილური ცილების კომპლექსს, რომლისთვისაც დამახასიათებელია აქტიური საწყისის (დაბალმოლეკულური ფრაქცია, 12-17კდ) მინორული შემცველობა.

2. ზრდასრული თავგების ძვლის ტვინის ენდოგენურ ცილოვან კომპლექსს გააჩნია ჰომოტიპური უჯრედების გამრავლებაზე დამთრგუნველი ზემოქმედების უნარი.