

# ზრდასრული ვირთაგვას პანკრეასის ზრდის შემაკავებელი ცილოვანი კომპლექსის შესწავლა

<sup>1,2</sup> ი. მოდებაძე, <sup>3</sup> ს. კასვანდიკი, <sup>3</sup> ა. სალუმეტი, <sup>1,2</sup> ნ. გიორგობიანი, <sup>1,2</sup> დ. ძიძიგური

ელ ფოსტა: [irina.modebadze@tsu.ge](mailto:irina.modebadze@tsu.ge)

<sup>1</sup> ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, ბიოლოგიის დეპარტამენტი, მორფოლოგიის მიმართულება, <sup>2</sup> ბიოეფექტური ტექნოლოგიების ფუნდამენტური კვლევების სამეცნიერო ინსტიტუტი საქართველო

<sup>2</sup> უჯრედის და მოლეკულური ბიოლოგიის ინსტიტუტი, ბიოტექნოლოგიის დეპარტამენტი, ესტონეთი

ზრდასრული თეთრი ვირთაგვას პანკრეასის უჯრედებიდან გამოყოფილი და ნაწილობრივ დახასიათებულია თერმოსტაბილური ცილების კომპლექსი (თცკ), რომელიც შეიცავს ელექტროფორეზული ძვრადობის მიხედვით მკვეთრად განსხვავებული ცილების ორ ქვეჯგუფს მოლეკულური მასებით: 12-14კდ და 40-60 კდ. პანკრეასის თცკ მზარდი ორგანიზმის სხვადასხვა უჯრედებში ტრანსკრიპციის ინჰიბირების გზით მათი მიტოზური აქტიურობის დაქვეითებას იწვევს. ამავე დროს, არ არის შესწავლილი: 1. მონაწილეობს თუ არა თცკ პანკრეასის რეგენერაციის პროცესში; 2. როგორია ტრანსფორმირებულ უჯრედებზე მისი ზემოქმედება და 3. აქტიური კომპონენტის თვისობრივი მახასიათებლები.

**სამუშაოს მიზანი.** კვლევის მიზანი იყო თეთრი ზრდასრული ვირთაგვას პანკრეასის უჯრედების გამრავლების დამთრგუნველი ცილოვანი კომპლექსის შესწავლა.

**კვლევის ობიექტები და მეთოდები.** კვლევის ობიექტებად გამოყენებული იყო ზრდასრული ვირთაგვები (120-150გ) და ქრონიკული ლიმფოციტური ლეიკემიის უჯრედული ხაზი (B ქლლ). ზრდასრული ვირთაგვას პანკრეასიდან თერმოსტაბილური ცილების მიღება ხდებოდა სპირტული ექსტრაქციის გზით. რეგენერირებადი პანკრეასის ექსპერიმენტული მოდელი მიღებული იყო ქსოვილი რეზექციის გზით (50%). პანკრეასის რეზექციიდან მე-2 დღეს ცხოველებში ინტრაპერიტონიალურად შეგვყავდა პანკრეასის თცკ და კოლხიციური მიტოზური ინდექსის შესაფასებლად მასალას ვიღებდით ყოველდღე პირველი ოთხი დღის განმავლობაში. თცკს-აქტიური კომპონენტის თვისობრივი დახასიათებისთვის გამოვიყენეთ მას-სპექტროფოტომეტრული ანალიზი.

**შედეგები:** გამოკვლევებით დადგინდა, რომ პანკრეასის რეზექციის საპასუხოდ ორგანოს უჯრედების მიტოზური აქტიურობა ორჯერ აღწევს პიკს - რეზექციიდან მე-3 და მე-7 დღეს. რეზექციიდან მე-2 დღეს პანკრეასის თცკ-ს ერთჯერადი ინექცია (200მკგ) დაახლოებით 50%-ით თრგუნავს რეგენერირებადი ქსოვილის უჯრედების მიტოზურ აქტიურობას. პანკრეასის თცკ მაინჰიბირებელ ზეგავლენას ახდენს ასევე ქრონიკული ლიმფოციტური ლეიკემიის უჯრედების პროლიფერაციულ აქტიურობაზე კულტურაში. მას-სპექტროფოტომეტრული ანალიზით პანკრეასის თცკ-ს დაბალმოლეკულური ქვეფრაქციაში გამოვლინდა კალმოდულინის და კალმუდულინის მსგავსი ცილა.

**დასკვნები.** 1. თეთრი ზრდასრული ვირთაგვას პანკრეასის თცკ-ს ჰომოტიპურ ქსოვილში აღდგენითი პროცესების შეფერხების უნარი აქვს. 2. პანკრეასის თცკ-ს ქსოვილოვანი სპეციფიკურობა არ ვლინდება სიმსივნურ უჯრედებთან მიმართებაში. 3. უჯრედების გამრავლებაზე პანკრეასის თცკ-ს დამთრგუნველი ზემოქმედება კალმოდულინს და კალმუდულინის მსგავსი ცილის მონაწილეობით ხორციელდება.