

ჰიპოკამპში ინექცირებული მიოინოზიტოლის გავლენა ლოკალური
ელექტრული სტიმულაციით გამოწვეულ კრუნჩხვით აქტივობაზე

დალი ლაფერაშვილი

სამაგისტრო ნაშრომი წარდგენილია

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის

*საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და საინჟინრო ფაკულტეტზე
მოლეკულური ბიომეცნიერებების მაგისტრის აკადემიური ხარისხის
მინიჭების მოთხოვნების შესაბამისად*

მოლეკულური ბიომეცნიერებები

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: გიორგი გამყრელიძე, სრული პროფესორი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2018

„როგორც წარდგენილი სამაგისტრო ნაშრომის ავტორი, ვაცხადებ, რომ ნაშრომი წარმოადგენს ჩემს ორიგინალურ ნამუშევარს და არ შეიცავს სხვა ავტორების მიერ აქამდე გამოქვეყნებულ, გამოსაქვეყნებლად მიღებულ ან დასაცავად წარდგენილ მასალებს, რომლებიც ნაშრომში არ არის მოხსენიებული ან ციტირებული სათანადო წესების შესაბამისად.“

დალი ლაფერაშვილი

15.06.2018

აბსტრაქტი

ერთ-ერთი ყველაზე ხშირად გავრცელებული ნევროლოგიური დაავადება ეპილეფსია ხასიათდება ქრონიკული განმეორებადი კრუნჩხვებით და დაკავშირებულია როგორც ფსიქიკურ, ასევე შემეცნებითი ფუნქციების დარღვევებთან. მიუხედავად მნიშვნელოვანი პროგრესისა დაავადების ფარმაკოთერაპიაში ეპილეფსიით დაავადებული პაციენტების 1/3 რეზისტენტულია აღნიშნული პრეპარატების მიმართ. მკურნალობა მიმართულია ძირითადად არა ეპილეპტოგენეზის შესაჩერებლად არამედ სიმპტომური მკურნალობით ხასიათდება. მცენარე *Aquilegia vulgaris*-ის ექსტრაქტი, რომელიც ცნობილია როგორც ანტიეპილეფსიური საშუალება, შეიცავს გაემ-A რეცეპტორზე მოქმედ ნივთიერება მიო-ინოზიტოლს. აღნიშნული ნაერთის ანტიეპილეპტოგენური მოქმედება არაერთხელ გამოვლინდა ქემოკონვულსანტებით გამოწვეულ ეპილეფსიის მოდელებზე. შედეგების ინტერპრეტაციის სიმარტივისა და უსაფრთხოების გამო მნიშვნელოვანია მიო-ინოზიტოლის ეფექტების შესწავლა ელექტრული სტიმულაციით გამოწვეულ ეპილეფსიის მოდელებზე.

ექსპერიმენტები მოიცავდა ოპერაციას ვირთაგვებზე და ჰიპოკამპში ელექტროდების და კანულის ჩანერგვას. ცდების დროს ადგილი ჰქონდა ჰიპოკამპის ელექტრულ სტიმულაციას. ექსპერიმენტების მიზანი იყო სხვადასხვა კონცენტრაციების მიო-ინოზიტოლის გავლენის დადგენა სტიმულაციით გამოწვეულ კრუნჩხვით შემდეგ-განმუხტვაზე.

აღნიშნულ მოდელებზე ჩატარებული ექსპერიმენტებით, მიღებული შედეგების ანალიზისა და სტატისტიკური მონაცემების დამუშავების შემდეგ გამოვლინდა მიო-ინოზიტოლის კონცენტრაციაზე დამოკიდებული ანტიკონვულსიური ეფექტი ნეირონთა ელექტრული აქტივობაზე. მიღებული შედეგები მიო-ინოზიტოლის ახალ, პოტენციურად მნიშვნელოვან ანტიეპილეფსიურ მედიკამენტად მიჩნევის საშუალებას იძლევა.

ძირითადი საძიებო სიტყვები: ეპილეფსია, მიო-ინოზიტოლი, ელექტრული სტიმულაცია, ახალი ანტიეპილეფსიური მედიკამენტი.