

მიტოქონდრიონული ნადH დეჰიდროგენაზული კომპლექსის მე-2  
სუბერთეულისა და Src კინაზას კომპლექსის შესწავლა წიწილებში  
მხედველობითი იმპრინტინგის დროს ტრენირებიდან ერთი საათის  
შემდეგ

აბრამიშვილი დავითი

სამაგისტრო ნაშრომი წარმოადგენს ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის  
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა და მედიცინის ფაკულტეტის მოლეკულური  
ბიომეცნიერებათა მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მინიჭების მოთხოვნის  
შესაბამისად.

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ლელა ჩიტაძე

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი 2021

## განაცხადი

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

აბრამიშვილი დავითი, 20.06.2021

## აბსტრაქტი

მეხსიერების მოლეკულური მექანიზმების შესწავლა, პრაქტიკული სამედიცინო თვალსაზრისით, მნიშვნელოვანი სამეცნიერო ღირებულების მქონე ინტერესის საგანია. ამ საკითხის ირგვლივ წიწილებში, ვიზუალური იმპრინტინგის მოდელზე, ჩატარებულ ქვემოთ მოყვანილ კვლევაში ყურადღება გამახვილებულია მოლეკულურ ცვლილებებზე, რომლებიც მიმდინარეობს თავის ტვინის შესაბამის უბნებში - მარჯვენა და მარცხენა ინტერმედიალურ მეზოფალიუმში, ვიზუალური სტიმულის შთაბეჭდვისას, ტრენირებიდან ერთი საათის შემდეგ. აღნიშნულ კვლევაში რაოდენობრივი ანალიზის ობიექტს წარმოადგენს Src/ND2-ის კომპლექსი. Src, როგორც NMDA რეცეპტორების ფოსფორილირებაში მონაწილე ფერმენტი, სინაფსური პლასტიურობის მოდულაციის ხარჯზე, ჩართულია ქცევის რეგულაციის პროცესში. მიტოქონდრიონული გენომით კოდირებული ND2 კი, მიტოქონდრიონის გარეთ, პოსტსინაფსურ სიმკვრივეში, ასრულებს ადაპტორის როლს Src-სა და NMDA რეცეპტორებს შორის.

კვლევის მიზანს წარმოადგენს მარჯვენა და მარცხენა იმმ-ში Src/ND2 კომპლექსში ND2 ცილის დასწავლასთან სპეციფიური რაოდენობრივი ცვლილებების დეტექცია, ასეთის არსებობის შემთხვევაში. ამის გასარკვევად, ტრენირებისა და ტესტირების გამოყენებით, გამოვლინდა წიწილების კარგად დამსწავლელ ინდივიდთა ჯგუფი. მათგან გამოიყო მარჯვენა და მარცხენა იმმ. უკანასკნელ სტრუქტურაში იმუნოპრეციპიტაციის გამოყენებით გამოვლინდა Src/ND2 კომპლექსში არსებული ND2 ცილის სარწმუნო, დასწავლასთან სპეციფიური მატება. აღნიშნული შედეგები, რომლებიც მიტოქონდრიონული გენომით კოდირებული ცილის უჯრედულ პროცესებში ჩართულობას ადასტურებს, სრულიად ახალ ჭრილში წარმოაჩენენ მიტოქონდრიონების როლს ნერვული სისტემის ფუნქციონირებაში, კერძოდ კი სინაფსური პლასტიურობის პროცესებში.

**საკვანძო სიტყვები: მეხსიერება, იმპრინტინგი, Src, ND2.**