

ციტოპლაზმური პოლიადენილირების ელემენტ მაკავშირებელი ცილა 3 -ის
ცვლილებები მხედველობითი იმპრინტინგის დროს წიწილებში

ანა მიყორაშვილი

*სამაგისტრო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და საინჟინრო ფაკულტეტზე მოლეკულური
ბიომეცნიერებების მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მინიჭების მოთხოვნის
შესაბამისად*

სიცოცხლის შემსწავლელ მეცნიერებათა სამაგისტრო პროგრამა

ხელმძღვანელი: მარინე კიკვიძე, ასოცირებული 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.

ანა მიყორაშვილი

სარჩევი:

აბრევიატურის ჩამონათვალი.....	ii
აბსტრაქტი	iii
შესავალი	1
თავი I. ლიტერატურული მიმოხილვა.....	2
1.1 იმპრინტინგი.....	2
1.2 ფუნქციური პრიონის მსგავსი ცილების ზოგადი დახასიათება.....	4
1.3 სინაფს სპეციფიკური ლოკალურ ცილათა სინთეზი	5
1.4 სინაფსური შებოჭვის თეორია	6
1.5 პრიონის მსგავსი ცპემც-ის მექანიზმი რეგულირებს ლოკალურ ცილათა სინთეზს.	7
1.6 მეხსიერების სიღრმისეული შენახვა ძუძუმწოვრებში და ცპემც 3	9
1.7 ცპემც 3 ცილის როლი ლოკალური ცილათა სინთეზის აგრეგაციაში.....	10
1.8 სუმოილირება ინაქტივირებს, მაშინ როდესაც უბიქვიტინილირება ააქტივებს ცპემც 3-ს	11
1.9 ფუნქციური პრიონების სტრუქტურული განსხვავებები.....	12
თავი II. სამუშაოს მიზანი	13
თავი III. მეთოდოლოგია.....	14
3.1 ქცევითი მეთოდები.....	14
3.1.1 წიწილების წვრთნა და ტვინის ნიმუშების მომზადება ტრენირებიდან 24 საათის შემდგომ.	14
3.2. ბიოქიმიური მეთოდები	15
3.3 ცილის კონცენტრაციის განსაზღვრა, გელ ელექტროფორეზი, ვესტერნ იმუნობლოტინგი	16
თავი IV. მიღებული შედეგები	17
თავი V. დასკვნა	21
თავი VI. გამოყენებული ლიტერატურა	22

აბრევიატურის ჩამონათვალი:

რნმ-რიბონუკლეინის მჟავა

იმმ-ინტერმედიალური და მედიალური მეზოპალიუმი

ცემც3-ციტოპლაზმური პოლიადენილირების ელემენტის მაკავშირებელი ცილა 3

ცემც1-ციკლური ადენოზინ მონოფოსფატ მოპასუხე ელემენტ მაკავშირებელი ცილა 1

ცამფ-ციკლური ადენოზინ მონოფოსფატი

პკA-პროტეინ კინაზა A

სშც104-სითბური შოკის ცილა 104

აჰმიმ-ალფა-ამინო-3-ჰიდროქსი-5-მეთილ-4-იზოქსაზოლპრიპიონის მჟავა

მუმც-მცირე უბიქვიტინის მსგავსი მოდიფიკატორული ცილა

ატრკ-არატრენირებული კონტროლი

პნნ-პალეონეოსტრიატუმის ნაწილები

ნპნ-პალეონეოსტრიატუმის მარჯვენა და მარცხენა ნახევარსფერო

მმოლი-მილიმოლი

წთ-წუთი

მლ-მილილიტრი

მკგ-მიკროგრამი

კდა-კილოდალტონი

აბსტრაქტი

მეხსიერებას გააჩნია უმნიშვნელოვანესი როლი ცხოველთა სამეფოში, განაპირობებს რა ქცევითი გამოცდილებების ადაპტაციურ მოდიფიკაციებს. ექსპერიმენტალური მტკიცებულებები დაფუძნებული მეხსიერების ნეირონალურ საწყისებზე, ჯერ კიდევ საჭიროებს გამყარებას. დასწავლის პროცესი, ვიზუალური იმპრინტინგი, წარმართული რა შინაურ წიწილებში, წარმოადგენს მეხსიერების კვლევის უმნიშვნელოვანეს ინსტრუმენტს. მისი მეშვეობით ახლადგამოჩეკილი, ვიზუალური სტიმულის არმქონე წიწილა ამოიცნობს საწვრთნელ სტიმულს აედევნება (ტრენირება) და შეიძენს უპირატესობას მის მიმართ და არა სხვა რომელიმე მოძრავი ობიექტის მიმართ. რიგმა მტკიცებულებებმა გამოარკვია, რომ წიწილის წინა ტვინის შემოსაზღვრული უბანი, ინტერმედიალური მეზოპალიუმი (იმმ) წარმოადგენს მეხსიერების შენახვის საიტს ვიზუალური იმპრინტინგისათვის. არსებული მონაცემების მიხედვით ცილები, ჩართულნი რა სპეციფიკურ პროცესებში, კოორდინირებულად რეგულირდებიან მეხსიერების ფორმაციისას, ასეთ ცილათა რიცხვს განეკუთვნება ციტოპლაზმური პოლიადენილირების ელემენტ მაკავშირებელი ცილა 3 (ცკემც 3), ტრანსკრიფციის ფაქტორი, რომელსაც ნერვულ ქსოვილში ახასიათებს პრიონული მდგომარეობა, გადასვლა ხსნადიდან აგრეგაციულ მდგომარეობაში და სტრუქტურის ეს ცვლილება სწორედ დასწავლის პროცესითაა განპირობებული.

ძირითადი საძიებო სიტყვები: იმპრინტინგი, დასწავლა, ციტოპლაზმური პოლიადენილირების ელემენტ მაკავშირებელი ცილა 3