

მიელინის ფუძე ცილის იზომერების მოქმედებით გამოწვეული ცვლილებები
ასტროციტებში

ნატო კვირკაშვილი

*სადისერტაციო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და მედიცინის ფაკულტეტზე გამოყენებითი
ბიოქიმიისა და ბიოტექნოლოგია მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მინიჭების
მოთხოვნის შესაბამისად*

საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და მედიცინის ფაკულტეტი: გამოყენებითი
ბიოქიმია და ბიოტექნოლოგია

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: პროფესორი ლალი შანშიაშვილი

თანახელმძღვანელი: მარიკა ჩიკვილაძე

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2025

განაცხადი

როგორც წარმოდგენილი სადისერტაციო 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.

ნატო კვირკაშვილი

24/06/25

სარჩევი

განაცხადი	iii
სარჩევი	iii
სურათებისა და ცხრილების ჩამონათვალი	v
აბრევიატურების ჩამონათვალი	vi
თავი1. შესავალი	1
თავი2. ლიტერატურის მიმოხილვა	2
2.1 მიელინი	2
2.2 მიელინის ფუნქციები	4
2.3 მიელინის შემადგენლობა	5
2.3.1 მიელინის ლიპიდები	5
2.3.2 მიელინის ცილები	6
2.3.3 მიელინის ფუძე ცილის იზომერები	7
2.4 გლიური უჯრედები	8
2.5 ასტროციტები	10
2.5.1 Na^{+} -დამოკიდებული და Na^{+} -დამოკიდებული ტრანსპორტერები	11
2.5.2 EAAT-1-სა და EAAT-2 -ის როლი ასტროციტებში გლუტამატის შეწოვაში	12
2.5.3 გლუტამატის მეტაბოლიზმი ასტროციტებში	12
თავი 3. მასალა და მეთოდები	14
3.1 ასტროციტების პირველადი კულტურის მიღება	14
3.2 მიელინის ფუძე ცილის გამოყოფა და გასუფთავება	15
3.3 უჯრედების ინკუბაცია მიელინის ფუძე ცილასთან	15

3.4	ვესტერნ ბლოტინგი	15
3.5	ციტოკინების განსაზღვრა	16
3.6	სტატისტიკური ანალიზი	16
თავი 4.	შედეგები	17
4.1	მეტაბოლური სენსორები და ბირთვული რეცეპტორები (<i>LXR</i> და <i>PPARγ</i>)	17
4.2	<i>mTOR</i> და <i>p-mTOR</i> სასიგნალო გზა	20
4.3	ციტოკინების პროფილის განსაზღვრა	23
4.4	მიტოქონდრიული ბიოგენეზის მაჩვენებელი — <i>NRF1</i>	26
თავი 5.	დასკვნები და რეკომენდაციები	28
თავი 6.	ბიბლიოგრაფია	30