

მიელინის ფუძე ცილის პოსტ-ტრანსლაციური მოდიფიკაციების  
გავლენა ცილის ფუნქციებზე

ნინო კინკრიაშვილი

*სამაგისტრო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის  
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და მედიცინის ფაკულტეტზე ბიოქიმიის  
მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მინიჭების მოთხოვნების შესაბამისად*

საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და მედიცინის ფაკულტეტი: გამოყენებითი  
ბიოქიმია და ბიოტექნოლოგია

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: პროფესორი ლალი შანშიაშვილი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2024

## განაცხადი

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.

ნინო კინკრიაშვილი

22/06/2024

# სარჩევი

სარჩევი .....	ii
ცხრილების, გრაფიკებისა და სხვა ილუსტრაციების ჩამონათვალი.....	v
აბრევიატურების ჩამონათვალი .....	vii
შესავალი.....	1
<b>2. სამეცნიერო ლიტერატურის მიმოხილვა.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 მიელინი.....</b>	<b>4</b>
2.1.1 გლიური უჯრედები და მიელინის გარსის ფორმირება და განვითარება ცენტრალურ და პერიფერიულ ნერვულ სისტემაში. ....	5
2.1.2 მიელინის სხვადასხვა ფუნქციები .....	8
2.1.3 მიელინის შემადგენლობა.....	10
2.1.4 მიელინის ლიპიდები .....	10
2.1.5 მიელინის ცილები.....	12
<b>2.2 მიელინის ფუძე ცილა.....</b>	<b>14</b>
2.2.1 განსხვავებული მუხტის იზომერები.....	17
<b>2.3 მიელინის ფუძე ცილის პოსტ-ტრანსლაციური მოდიფიკაციები.....</b>	<b>18</b>
2.3.1 ციტრულინირება.....	18
2.3.2 ფოსფორილირება.....	21
<b>2.4 მაკროფაგები.....</b>	<b>23</b>
<b>2.5 პეპტიდილ არგინინ დეიმინაზა.....</b>	<b>26</b>
2.5.1 PAD-ის სუბსტრატები და აქტივირება.....	27
2.5.2 PAD2 და PAD4 .....	28

2.6 გაფანტული სკლეროზი.....	30
3.მეთოდოლოგია .....	33
3.1 კვლევის ობიექტი.....	33
3.2 მიელინის ფუძე ცილის იზოფორმების მიღება და გასუფთავება.....	33
3.3 ქრომატოგრაფირება კარბოქსიმეთილ კმ-52 ცელულოზის სვეტზე.....	34
3.4 ინდუცირებადი NO სინთაზას ექსპრესიის ხარისხის განსაზღვრა.....	34
3.5 არგინაზა-1 ის ექსპრესიის ხარისხის განსაზღვრა.....	34
3.6 ვესტერნ ბლოტინგი .....	35
3.7 სტატისტიკური ანალიზი.....	35
4. შედეგები .....	36
4.1 მიელინის ფუძე ცილის მუხტით განპირობებული იზომერების გამოყოფა და გასუფთავება.....	36
4.2 o-NO სინთაზას ექსპრესიის ხარისხის განსაზღვრა მფც იზომერებთან ინკუბირებულ RAW 264.7 მაკროფაგებში.....	37
4.3 არგინაზა-1-ის ექსპრესიის ხარისხის განსაზღვრა მფც იზომერებთან ინკუბირებულ RAW 264.7 მაკროფაგებში.....	38
4.4 მფც-ს იზომერების ზემოქმედება ისეთ უჯრედულ პროცესებზე, როგორებიცაა ანთება, აპოპტოზი და იმუნური პასუხი.....	39
4.4.1 HMGB1.....	39
4.4.2 PPAR-γ.....	40
4.4.3 Bad .....	42
4.4.4 კასპაზა-3 .....	44
4.4.5 Bcl-2.....	45
4.4.6 Mer-TK.....	46

4.4.7 CD-200R.....	47
დასკვნები და რეკომენდაციები.....	51
გამოყენებული ლიტერატურის ჩამონათვალი / ბიბლიოგრაფია .....	53