



ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

სიგმა რეცეპტორისა და რაკის ურთიერთდამოკიდებულება  
მაკროფაგთა სხვადასხვა ფენოტიპში

ქეთევან წიქარიშვილი

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

სიცოცხლის შემსწავლელ მეცნიერებათა სამაგისტრო პროგრამა  
(მიმართულება: ბიოფარმაცია)

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ლალი შანშიაშვილი, ბიოლოგიურ მეცნიერებათა  
დოქტორი, პროფესორი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
თბილისი, 2018

## სარჩევი

სარჩევი .....	i
ილუსტრაციების ჩამონათვალი .....	ii
აბრევიატურის ჩამონათვალი .....	iii
შესავალი .....	1
1. ლიტერატურის მიმოხილვა.....	3
1.1 სიგმა რეცეპტორები.....	3
1.2 სიგმა-1 რეცეპტორი.....	4
1.3 სიგმა-2 რეცეპტორი.....	11
1.4 Rac ცილის სუბოჯახი.....	14
1.5 Rac-ის სუბოჯახის გენეტიკური ანალიზი.....	15
1.6 Rac 1-ის აქტივობის რეგულაცია.....	16
1.7 M1 და M2 მაკროფაგების ფენოტიპი და მათი ფუნქციები.....	18
1.8 მაკროფაგთა პოლარიზაცია და რეპოლარიზაცია.....	19
2. მასალა და მეთოდები.....	23
2.1 მასალა.....	23
2.2 მაკროფაგების პოლარიზაცია.....	23
2.3 სიგმა რეცეპტორის (OPRS1) პრეციპიტაციის მეთოდი.....	23
2.4 ვესტერნ ბლოტინგი.....	24
3. შედეგები.....	26
4. დასკვნები .....	33
5. გამოყენებული ლიტერატურა.....	34