

ფლავონოიდების გავლენა Ras/Raf ცილოვან ინტერაქტომზე

თამარ მაღლაკელიძე

სურსათის მეცნიერება

საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და მედიცინის ფაკულტეტი

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ნანა წარმანია, აკადემიური დოქტორი ბიოლოგიაში

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2026

სარჩევი

გრაფიკების, ილუსტრაციებისა და ცხრილების ჩამონათვალი.....	iii
აბრევიატურის ჩამონათვალი	v
შესავალი.....	1
1. ლიტერატურული მიმოხილვა.....	4
1.1 Ras/Raf/MEK/ERK(MAPK) სასიგნალო გზა.....	4
1.1.1 Ras ცილები და მათი მნიშვნელობა სასიგნალო გზებში.....	4
1.1.2 Ras-ის მუტაციები და მათი როლი კანცეროგენეზში	9
1.1.3 Ras პროტო-ონკოცილების პოსტ-ტრანსლაციური მოდიფიკაციები და მათი გავლენა სასიგნალო გზებზე	13
1.1.4 Raf ცილები	17
1.1.5 Raf ცილების აქტივაციის მექანიზმები და ურთიერთქმედება Ras ცილასთან..	19
1.1.6 Ras/Raf ინტერაქტომის მნიშვნელობა	22
1.2 ფლავონოიდები.....	24
1.2.1 ფლავონოიდების ზოგადი დახასიათება, ბიოლოგიური აქტივობა და კლასიფიკაცია	24
1.2.2 ფლავონოიდების როლი სიმსივნის პრევენციაში.....	27
1.3 ნობილეტინი	30
1.3.1 ნობილეტინის წყაროები და მისი სტრუქტურა	30
1.3.2 ნობილეტინის ანტისიმსივნური ეფექტების მიმოხილვა.....	31
1.4 ბერბერინი	33

1.4.1 ბერბერინის ბიოქიმიური დახასიათება.....	33
1.4.2 ბერბერინის ანტისიმსივნური ეფექტების მიმოხილვა	35
1.5 ფლავონოიდების გავლენა Ras/Raf/MEK/ERK(MAPK) სასიგნალო გზაზე.....	38
2. მასალა და მეთოდები	40
ციტოპლაზმის და პლაზმური მემბრანების ფრაქციების გამოყოფა ღორის ტვინიდან	40
პლაზმური მემბრანების სოლუბილიზაცია	40
Jurkat უჯრედული კულტურის გაზრდა.....	41
უჯრედული კულტურიდან ციტოპლაზმის და პლაზმური მემბრანების ფრაქციების მიღება.....	41
ცილის რაოდენობის განსაზღვრა	42
კო-იმუნოპრეციპიტაცია.....	42
გელ-ელექტროფორეზი	43
იმუნობლოტინგი	43
მონაცემთა სტატისტიკური ანალიზი	44
3. შედეგები და მათი განხილვა	45
დასკვნები.....	54
გამოყენებული ლიტერატურა.....	56