

**საფერავის ჯიშის ყურძნიდან დაყენებული სხვადასხვა ღვინის ანტიოქსიდანტური თვისებების შედარებითი შესწავლა ლუმინოლის ქემილუმინესცენციის მეთოდით.**

უკანასკნელ პერიოდში ცოცხალ ორგანიზმზე მოქმედი გარემო ფაქტორებით გამოწვეული ნეგატიური ეფექტებიდან განსაკუთრებული ყურადღება მიიქცია ჟანგვითმა სტრესმა, რომლისგანაც თავის დასაცავად ადამიანებს ჩამოუყალიბდათ მძლავრი ანტიოქსიდანტური სისტემები, ფერმენტული და არაფერმენტული. არაფერმენტულ ანტიოქსიდანტურ სისტემას მიეკუთვნება ფლავანოიდები, რომლებიც დიდი რაოდენობით წარმოიქმნება მცენარეებში. ამ მხრივ გამოირჩევა ყურძენი, ყველაზე მეტად კი ქართული საფერავი.

საყოველთაოდ ცნობილია, რომ ადამიანის ორგანიზმზე ღვინის დადებითი გავლენა დამოკიდებულია სწორედ ფენოლური ნაერთების შემცველობაზე და კომპოზიციაზე, რომლებსაც ახასიათებთ ძლიერი ანტიოქსიდანტური აქტივობა, ამიტომაც, დღემდე, ღვინის ანტიოქსიდანტური შესაძლებლობების შესაფასებლად ყველაზე ხშირად გამოიყენება საერთო პოლიფენოლური ნაერთების და ფლავანოიდების კონცენტრაციის განსაზღვრის მეთოდი. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ პოლიფენოლების ჯამური კონცენტრაცია ყოველთვის არ ასახავს ღვინის ანტიოქსიდანტურ უნარს, რადგან იგი ასევე სხვა მეორად მეტაბოლიტებზეა დამოკიდებული, რომლებიც არამარტო ანტირადიკალური უნარებით ხასიათდებიან, არამედ ავლენენ ძლიერ მარეგულირებელ და მესენჯერულ თვისებებს; მათი საერთო მოქმედება განპირობებულია სინერგისტული და ანტაგონისტური ურთიერთობებით. აქედან გამომდინარე ღვინის და მასში შემავალი ნაერთების ანტიოქსიდანტური უნარის შესაფასებლად საჭიროა არა უბრალოდ პოლიფენოლების ჯამური კონცენტრაციის განსაზღვრა, არამედ მათ ანტირადიკალურ თვისებებსა და სხვა მეტაბოლურ პროცესებზე დაკვირვება და შემდგომ კომპლექსური შეფასება. ეს უკანასკნელი პროცედურები საკმაოდ შრომატევადია და ხანგრძლივ დროს მოითხოვს. შესაბამისად საჭიროა შემუშავდეს სწრაფი, მაქსიმალურად ინფორმატიული და ნაკლებხარჯიანი მეთოდი, რომელიც მჭიდრო კორელაციაში იქნება ღვინის ანტიოქსიდანტური თვისებების ადეკვატურ დახასიათებასთან.

ყოველივე ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე, ჩვენი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ქართული საფერავის ჯიშის ყურძნიდან მიღებული ღვინოების ანტიოქსიდანტური აქტივობის და პოტენციური სამკურნალო პროფილაქტიკური თვისებების შესწავლა, ტრადიციული, *in vitro* და ჩვენს მიერ მოდიფიცირებული ლუმინოლის ქემილუმინესცენციის მეთოდის გამოყენებით და შედეგების ურთიერთ შედარება.

ექსპერიმენტი შედგებოდა რამდენიმე ეტაპისგან. საწყის ეტაპზე შერჩეულ ღვინოებში, განვსაზღვრეთ პოლიფენოლების ჯამური კონცენტრაცია, მედიკო ბიოლოგიური თვისებების შესაფასებლად გამოყენებულ იქნა ასევე ინ ვიტრო მეთოდები, კერძოდ, შევისწავლეთ ზეჟანგური ჟანგვის მოდელში აღნიშნული ნაერთების გავლენა ღვიძლის ანტიოქსიდანტურ ფერმენტებზე, კატალაზასა და სუპეროქსიდდისმუტაზაზე, განვსაზღვრეთ ლიპიდების ზეჟანგური ჟანგვის ერთ-ერთი საბოლოო პროდუქტის, მალონისდეალდეჰიდის კონცენტრაცია. საბოლოო ეტაპზე შევისწავლეთ ღვინის ანტიოქსიდანტური, პოტენციური მედიკო-ბიოლოგიური თვისებები ლუმინოლის ქემილუმინესცენციის მეთოდის გამოყენებით.

მიღებულმა შედეგებმა კიდევ ერთხელ დაადასტურა რომ მხოლოდ პოლიფენოლური ნაერთების კონცენტრაციის და კომპოზიციის განსაზღვრა არ არის საკმარისი ღვინის ანტიოქსიდანტური თვისებების შესაფასებლად, ლუმინოლის ქემილუმინესცენციის მეთოდი გვაძლევს გაცილებით მეტ ინფორმაციას აღნიშნულთან დაკავშირებით. მეთოდი მჭიდრო კორელაციაშია ღვინის ანტიოქსიდანტობის შესაფასებლად გამოყენებულ in vitro მეთოდებთან.

შედეგების გათვალისწინებით შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ, ლუმინოლის ქემილუმინესცენციის მეთოდის გამოყენებით შესაძლებელია მოხდეს ღვინის ანტიოქსიდანტური და პოტენციური სამკურნალო-პროფილაქტიკური თვისებების შესწავლა, მეთოდი საშუალებას გვაძლევს მაქსიმალურად სრულყოფილად, სწრაფად და ნაკლებ დანახარჯიანად შევაფასოთ ღვინის ანტიოქსიდანტური და მედიკო - ბიოლოგიური პოტენციალი.