

α-ტოკოფეროლის ანტიმუტაგენური და ანტიციტოტოქსიკური მოქმედება
არნოლდის ფუძით მუტაციების ინდუქციის შემთხვევაში

ამირან ფირცხელანი, ნინო ფირცხელანი

ელ-ფოსტა: AmiranPirtskhelani@tsu.ge

ბიოორგანული ქიმიის დეპარტამენტი,

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი.

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ჭავჭავაძის ქ. N3

საკვანძო სიტყვები: ანტიმუტაგენები, არნოლდის ფუძე, α-ტოკოფეროლი,
ქრომოსომები.

ლაბორატორიულ თავგებზე შესწავლილი იქნა α-ტოკოფეროლის ანტიმუტაგენური და ანტიციტოტოქსიკური მოქმედება კანცეროგენით (არნოლდის ფუძე) მუტაციების ინდუქციის შემთხვევაში. შრომაში გამოყენებული იყო კვლევის ციტოგენეტიკური და ტოქსიკოლოგიური მეთოდი.

არნოლდის ფუძე ხასიათდება მეტაგენური და ციტოტოქსიკური მოქმედებით. ცხოველებში არნოლდის ფუძის (დოზა, 1/5 ლდ 50) პერორალური შეყვანა იწვევს ქრომოსომათა სტრუქტურული დარღვევების (ერთეული და წყვილი ფრაგმენტები, ქრომოსომათა ლიზისი), გენომური მუტაციების (ტრიპლოიდია, ტეტრაპლოიდია), პათოლოგიური მიტოზების (K-მიტოზი, დრუიანი მეტაფაზა, ქრომოსომათა შეწებება) და ინტერფაზური ბირთვების დარღვევების (დრუიანი ბირთვები) სარწმუნო მომატებას ($P < 0,001$). α-ტოკოფეროლი ხასიათდება გამოხატული ანტიმუტაგენური და ანტიციტოტოქსიკური მოქმედებით. ის სარწმუნოდ ამცირებს არნოლდის ფუძის მუტაგენურ და ტოქსიკურ მოქმედებას. ცხოველებში არნოლდის ფუძის (დოზა 1/5 ლდ 50) შეყვანის დროს ქრომოსომათა სტრუქტურული დარღვევების რიცხვი იყო 8,8%, პათოლოგიური მიტოზების-21,4% და ინტერფაზური ბირთვების დარღვევების სიხშირე კი 4,5%, ხოლო წინასწარ α-ტოკოფეროლის შეყვანისას არნოლდის ფუძის ანტიმუტაგენური და ანტიციტოტოქსიკური მოქმედება შესაბამისად შემცირდა 3,0%, 8,6% და 1,5%-მდე.

ჩვენს მიერ ჩატარებული გამოკვლევების შედეგები საშუალებას გვაძლევს რეკომენდაცია გავწიოთ, რათა α-ტოკოფეროლი გამოყენებული იქნას სამკურნალო-პროფილაქტიკური მიზნით იმ პირებში, რომელთაც კონტაქტი აქვთ სოფლის მეურნეობასთან და მრეწველობაში მუტაგენებთან და კანცეროგენებთან, კერძოდ არნოლდის ფუძესთან.