

ქართული ენდემური ჯიშის ყურძნის „საფერავის“ ფლავონოიდების გავლენა ასაკთან დაკავშირებულ და სკოპოლამინით განპირობებულ მეხსიერების დარღვევაზე

ბ. ჩხარტიშვილი, ე. მითაიშვილი, მ. ალანია, თ. ქურასბედიანი, მ. ჩიქოვანი, ნ. დორეული
ელ-ფოსტა: Butsiko.Chkhartishvili@tsu.ge
ბიოლოგიის დეპარტამენტი, ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო
უნივერსიტეტი, უნივერსიტეტის ქ. 13, 0143, თბილისი

ფლავონოიდები და მისი მსგავსი ფენოლური ნაერთები მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ადამიანის კვების რაციონში. ფლავონოიდები ძირითადად წარმოადგენილია ხილში, ბოსტნეულსა და ისეთ სასმელებში, როგორცაა ღვინო, ჩაი, კაკაო და ხილის წვენი. ფლავონოიდები ძლიერი ანტიოქსიდანტებია (Rice-Evans, 2001), რომელთაც აქვთ უნარი შებოჭონ რეაქტიული ჟანგბადი და აზოტის ნაერთები. უკანასკნელი ლიტერატურული მონაცემების მიხედვით (Vauzour et al., 2008), ფლავონოიდები თავის ტვინში ნეიროპროტექტორული მოქმედების ფართო სპექტრს ავლენენ, ისინი ეფექტურად იცავენ ნეირონებს ტოქსინებით გამოწვეული დაზიანებებისაგან, თრგუნავენ ტვინში მიმდინარე ანთებით პროცესებს და დადებითად მოქმედებენ მეხსიერებისა და დასწავლის, ზოგად კოგნიტურ ფუნქციებზე. ამდენად, ქართული ენდემური ყურძნის ჯიშებიდან გამოყოფილი ფლავონოიდების ნეიროპროტექტორული შესაძლებლობების კვლევა წარმოადგენდა ჩვენს დიდ ინტერესს.

მოდულირებული ზაპრომეტოვის მეთოდის გამოყენებით ქართული ენდემური ჯიშის ყურძნიდან „საფერავიდან“ ჩვენს მიერ განხორციელდა ფლავონოიდებით მდიდარი ფრაქციის გამოყოფა. სივრცით მეხსიერებაზე საფერავიდან გამოყოფილი ფლავონოიდების ეფექტების შეფასების მიზნით თეთრ ლაბორატორიულ ვირთაგვებზე განხორციელდა T-ლაბირინთის ტესტი.

„საფერავის“ ფლავონოიდებით ზრდასრული ვირთაგვების (28-32 კვირის ასაკი) კვება (25მგ/კგ. დღეში, 5 დღის განმავლობაში) იწვევდა სივრცითი მეხსიერების ასაკთან დაკავშირებული დარღვევების კორექციას. გარდა ამისა, საფერავიდან გამოყოფილი ფლავონოიდების, როგორც კვებითი დანამატის გამოყენება, ეფექტურად აღადგენს ახალგაზრდა ვირთაგვებში (8 კვირის ვირთაგვები) სკოპოლამინის ერთჯერადი ინტრაპერიტონიალური ინექციით გამოწვეულ მეხსიერების დარღვევას. ამასთან, ფლავონოიდების იგივე კონცენტრაცია არ იწვევს დასწავლის ნორმალური დინამიკის ცვლილებას საკონტროლო ჯგუფის ვირთაგვებში.

ქართული ყურძნის ჯიშებიდან გამოყოფილი ფლავონოიდების ეფექტების შედარებამ ცნობილი ანტიოქსიდანტების კვერცხინისა (50მგ/კგ) და კატეხინის (25მგ/კგ), ასევე ნოტროპული პრეპარატის – პირაცეტამის (200მგ/კგ) ეფექტებთან გამოავლინა მისი უფრო მაღალი ნეიროპროტექტორული პოტენცია სივრცითი მეხსიერების ტესტში. ღია ველის ექსპერიმენტებში ნაჩვენებია, რომ ქართული ყურძნის ფლავონოიდებით ვირთაგვების წინასწარი კვება არ ცვლის ემოციური სტატუსის მაჩვენებლებს.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება დავასკვნათ, რომ საფერავის ყურძნის ჯიშებიდან გამოყოფილი ფლავონოიდებით ვირთაგვების წინასწარი კვება დადებითად მოქმედებს ჰიპოკამპთან დაკავშირებულ პლასტიკურ პროცესებზე.

[1] C. Rice-Evans. *Curr Med Chem.*, 8 (2001) 797–807.

[2] D. Vauzour, G. Ravaioli, K. VafeiAdou et al. *Arch Biochem Biophys.*, 476 (2008) 145–151.