

ქართული ენდემური ყურძნის ჯიშის “საფერავის” ფლავონოიდების გავლენა
დასწავლა/მეხსიერების მექანიზმებზე სხვადასხვა ასაკის ლაბორატორიულ თეთრ
ვირთაგვებში

თამარ ქარსელაძე

ხელმძღვანელი: ნანული დორეული

ფლავონოიდები და მისი მსგავსი ფენოლური ნაერთები მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ადამიანის კვების რაციონში. ფლავონოიდები წარმოადგენენ ძლიერ ანტიოქსიდანტებს და ხასიათდებიან ცირკულაციაში მყოფი რეაქტიული ჟანგბადისა და აზოტის შებოჭვის უნარით. ფლავონოიდები ადვილად გადიან ჰემატოენცეფალურ ბარიერს, აქვთ ტვინის სტრუქტურებში, განსაკუთრებით კი ქერქსა და ჰიპოკამპში დაგროვების უნარი, ამდენად, მონაწილეობენ ჰიპოკამპთან დაკავშირებული ფუნქციების რეალიზაციაში. აღნიშნული კვლევის ინტერესს წარმოადგენდა საფერავის ფლავონოიდებით წინასწარი კვების გავლენა ახალგაზრდა და ხანდაზმული ვირთაგვების ემოციური სტატუსის მაჩვენებლებზე, თავდაცვით ქცევაზე, ჰიპოკამპთან ასოცირებული დასწავლა/მეხსიერების მექანიზმებზე.

დაიგეგმა ქცევითი ექსპერიმენტები ველური ხაზის თეთრი ლაბორატორიული ვირთაგვების 2 ასაკოვან ჯგუფზე: 8-10 და 28-32 კვირის ასაკის. საფერავის ფლავონოიდების ექსპოზიცია ვირთაგვებში განხორციელდა ადრეულ პოსტნატალურ პერიოდში (P7-15), უშუალოდ 8-10 ან 28-32 კვირის ასაკში 8 დღის განმავლობაში დღიური დოზით 25 მგ/კგ. ვირთაგვების ქცევითი პარამეტრების მონიტორინგი მიმდინარეობდა ღია ველის, T-ლაბირინთისა და პასიური განრიდების ტესტებში. მორფოლოგიურ ექსპერიმენტებში შევისწავლეთ საფერავის ფლავონოიდებით ვირთაგვების ადრეული პოსტნატალური კვების გავლენა ჰიპოკამპის სტრუქტურის ფორმირებაზე, რისთვისაც შევაფასეთ P8, P15, P21, P60 ასაკის საკონტროლო და საცდელი ვირთაგვების ციტოარქიტექტონიკა. ანალიზმა აჩვენა, რომ საფერავის ფლავონოიდებით P7-15 პერიოდში ვირთაგვების კვება იწვევდა ჰიპოკამპის სტრუქტურის უფრო ადრე ფორმირებას საკონტროლო ცხოველებთან შედარებით.

შეიძლება დავასკვნათ, რომ საფერავის ყურძნის ჯიშებიდან გამოყოფილი ფლავონოიდებით ვირთაგვების წინასწარი კვება დადებითად მოქმედებს ჰიპოკამპთან დაკავშირებულ პლასტიკურ პროცესებზე, იწვევს სივრცითი მეხსიერების ასაკთან

დაკავშირებული დარღვევების კორექციას. დასწავლაში ცვლილებები არ აღინიშნა საფერავის ფლავონოიდებით უშუალოდ 8-10 კვირის ვირთაგვების კვების შემთხვევაში. ადრეულ პოსტნატალურ პერიოდში საფერავის ფლავონოიდებით კვება აუმჯობესებს ახალგაზრდა ვირთაგვების დასწავლის დინამიკას, რაც კორელირებს ჰიპოკამპის სტრუქტურის ადრეულ ფორმირებასთან.