

ԱՐԵՆՈՁԻՆ-ՅՈՍՖԱՏԻ ՔԱՆԱԿԸ ԵՎ ԱՆՑ-ԱԶԱՅԻ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅՈՒՆՆ
ՈՒՂԵՂԻ ԷՅՈՒՍՎԱՄԲՈՒՄ՝ ՈՒՂԵՂԻԿԻ ԳՐԳԻՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Մակրոէրգիկ ֆոսֆորային միացությունների մասնակցությունն ուղեղի սթիալաչրատային փոխանակության մեջ ապացուցված է բազմաթիվ հեղինակների կողմից [1, 4]: Ուղեղում արգելակման պրոցեսի ժամանակ նկատվում է ԱՆՑ-ի քանակի ավելացում և ֆերմենտի ակտիվության իջեցում: Իսկ դրդման պրոցեսն ուղեկցվում է ԱՆՑ-ի քանակի իջեցումով և ֆերմենտի ակտիվության բարձրացումով: Բնականաբար հարց է առաջանում, թե ինչպես կփոփոխվի այդ նյութերի փոխանակությունն ուղեղում, եթե դրդման առաջացել է ուղեղիկի գրգռման հետևանքով: Այդ հարցի պարզաբանման համար փորձերը կատարել ենք սպիտակ առնետների վրա: Յուրաքանչյուր ենթամիջուկ օգտագործել ենք 25 առնետ: Ուղեղիկը գրգռել ենք միկնուլյն հաճախականության (300 հերց), բայց տարբեր լարվածության հոսանքներով՝ 2—5 վոլտ և 20—30 վոլտ: ԱՆՑ-ի նորմալ քանակն առողջ առնետների ուղեղում մեր փորձերում կաղմն է 17,1 մգ%, իսկ ԱՆՑ-ազալի ակտիվությունը՝ 8,00 գամմա/ֆոսֆոր: 2—5 վոլտ հոսանքով ուղեղիկը գրգռելուց 2 րոպե հետո ուղեղի հյուսվածքում տեղի են ունեցել հետևյալ փոփոխությունները: ԱՆՑ-ի քանակը նորմալի համեմատ ավելացել է մեկ ու կես անգամ՝ կազմելով 25,1 մգ%, իսկ ֆերմենտի ակտիվությունն իջել է 37,5%-ով: Տվյալների վիճակագրական մշակումը ցույց է տվել, որ այդ երևույթն ունի օրինաչափ բնույթ ($P < 0,01$):

Այսպիսով, փոքր լարվածության հոսանքով ուղեղիկը գրգռելիս ուղեղում վերականգնման պրոցեսները գերակշռում են քայքայման պրոցեսների նկատմամբ: Ծիշտ հակառակ բնույթի երևույթներ մենք նկատում ենք միկնուլյն հաճախականության, բայց մեծ լարվածության հոսանքի օգտագործման ժամանակ: Եթե նորմալ պայմաններում ԱՆՑ-ի քանակն ուղեղում հավասար է 17,1 մգ%-ի, ապա նշած հոսանքով ուղեղիկը գրգռելուց 2 րոպե հետո այն իջել է մինչև 12,1 մգ%-ի: Իսկ ֆերմենտի ակտիվությունն 8,00 գամմա/ֆոսֆոր: Բարձրացել է մինչև 16,02 գամմա/ֆոսֆորի: Հասկանալի է, որ մեծ լարվածության հոսանքն առաջացնում է մակրոէրգիկ ֆոսֆորային միացությունների քայքայում և համապատասխան ֆերմենտի ակտիվության բարձրացում:

Մեր ստացած տվյալները համընկնում են գրականության մեջ եղած բիոքիմիական տվյալների և այն էլեկտրաֆիզիոլոգիական տվյալների հետ, որոնք ցույց են տալիս, որ ուղեղիկի գրգռման ժամանակ ուղեղի մեծ կիսագնդերում հանդես է գալիս ինչպես դրդման, այնպես էլ արգելակման պրոցես [2, 3, 5, 6, 7]:

Երևանի բժշկական ինստիտուտի

ֆիզիոլոգիայի ամբիոն

Հոգվածի լրիվ տեքստը դեպնաեցված է ԳԵՏԻՀ-ում

Ստացված է 22/X 1969 թ.