

DIRECȚII DE CERCETARE

1. Studii pe modele experimentale de tahiaritmii atriale, hipertensiune arterială secundară, diabet zaharat, ischemie-reperfuzie de membru la șobolani
2. Intervenții chirurgicale variate la rozătoare mici
3. Monitorizare ECG și de activitate motorie prin radiotelemetrie la șobolani vigili (diagrame de frecvență cardiacă, analiza variabilității intervalelor RR, detectarea aritmiilor, actimetrie)
4. Măsurare de presiune arterială prin metode invazive și neinvazive la șobolani aneșteziați
5. Evaluarea statusului sistemului nervos autonom (analiza variabilității frecvenței cardiace în domeniile temporal și frecvențial, protocoale de stimulare/inhibiție simpatică și parasimpatică)
6. Experimente pe cord izolat de șobolan (măsurarea presiunii ventriculare stângi, a debitului cardiac, a fluxului coronarian)
7. Evaluarea activității electrice și mecanice în mușchi papilar și atrial de șobolan (înregistrarea potențialelor de acțiune monofazice, a contracției musculare)
8. Teste de reactivitate vasculară utilizând inele arteriale (contractilitate vasculară, vasodilatație dependentă și independentă de endoteliu)
9. Studii farmacologice la rozătoare mici (agenți vasoactivi, antiaritmice, antitrombotice, studii de toxicitate cardiacă in vivo și in vitro)
10. Investigarea prin metode electrofiziologice in vivo, biologie moleculară și modelare computerizată a rolului oscilațiilor de frecvență înaltă și a activității interictale în epileptogeneza hipocampală
11. Tulburări de comportament, tulburări de memorie și reorganizarea hipocampului în epilepsia de lob temporal indusă experimental
12. Studiul experimental in vitro al mecanismelor excitatorii și inhibitorii din epileptogeneza hipocampală
13. Studiarea acțiunii antiepilepticelor noi asupra rețelelor neuronale normale și epileptice
14. Modificarea proteinelor de legare a calciului din hipocamp în cadrul epileptogenezei
15. Studiarea organizării sinaptice a rețelelor neuronale
16. Modelarea computerizată a celulelor nervoase și a rețelelor neuronale
17. Efectul stimulării cerebrale profunde a amigdalei asupra crizelor și activității electrofiziologice în modelul experimental al epilepsiei de lob temporal
18. Studiarea efectului stimulării cerebrale profunde asupra populațiilor celulelor inhibitorii hipocampale prin microscopie confocală
19. Studiarea expresiei dopaminergici în hipocamp sistemul striatal al în modelul LiPilocarpină
20. Dezvoltarea unei aplicații de numărătoare automată a celulelor neuronale folosind inteligența artificială
21. Metode noi de măsurare neinvazivă a presiunii arteriale
22. Studii de evaluare a acurateței măsurătorilor ABPM la pacienți hipertensivi tratați corect