

Obsah

1. ÚVOD	5
2. SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	5
2.1 Současné modely blokády membránových kanálů	6
2.1.1 Modely blokády I_{Na} -kanálů propafenonem	6
2.1.2 Modely blokády I_{K10} -kanálů 4-aminopyridinem	7
3. CÍL DISERTAČNÍ PRÁCE	7
4. EXPERIMENTÁLNÍ ZÁKLAD	8
4.1 Metodika	8
4.2 Výsledky experimentálních prací	8
4.2.1 Blokáda I_{Na} -kanálů propafenonem během a po ukončení depolarizace	9
4.2.2 Blokáda I_{K10} -kanálů 4-aminopyridinem během a po ukončení depolarizace	10
5. METODIKA SESTAVENÍ VÝPOČTOVÝCH MODELŮ	11
6. VÝPOČTOVÉ MODELOVÁNÍ	12
6.1 Model buňky pracovní části myokardu	12
6.2 Simulace	13
7. VÝPOČTOVÉ MODELOVÁNÍ BLOKÁDY MEMBRÁNOVÝCH KANÁLŮ	15
7.1 Blokáda I_{Na} -kanálů propafenonem	15
7.1.1 Hypotetický výklad procesu blokády	15
7.1.2 Sestavení matematického modelu	16
7.1.3 Simulace průběhu blokády během a po ukončení depolarizace	18
7.1.3 Simulace antiarytmických účinků propafenonu	19
7.2 Blokáda I_{K10} -kanálů 4-aminopyridinem	20
7.2.1 Hypotetický výklad procesu blokády	20
7.2.2 Sestavení matematického modelu	22
7.2.3 Simulace průběhu blokády během a po ukončení depolarizace	24
7.2.4 Simulace účinku 4-AP na elektrickou aktivitu srdeční buňky	25
8. ZÁVĚR	26
9. LITERATURA	27
AUTOROVY PUBLIKACE SOUVISEJÍCÍ S DISERTAČNÍ PRACÍ	29
SUMMARY	31
ŽIVOTOPIS	32