



B108

CAMPO ELÉTRICO LETAL EM CÉLULAS CARDÍACAS ISOLADAS DE RATO ADULTO

Pedro Xavier de Oliveira (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. José Wilson Magalhães Bassani (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação – FEEC, UNICAMP

O objetivo do presente trabalho foi desenvolver um sistema simples para estudar o efeito do campo elétrico de alta intensidade sobre a atividade de miócitos cardíacos isolados. O sistema é baseado na estrutura de um microscópio invertido e inclui: câmara de perfusão que permite fluxo laminar, estimulação com campo elétrico uniforme, sistema óptico para visualização das células e medição de encurtamento celular. O sistema desenvolvido foi aplicado para estudar o efeito de campos elétricos de até 200V/cm (10ms duração) aplicados na direção transversal ao eixo maior da célula (direção na qual o limiar estimulatório é cerca de duas vezes maior que na direção longitudinal). Determinamos, além da curva intensidade-duração, o campo letal que é cerca de 15 vezes maior que o limiar estimulatório. O sistema desenvolvido parece adequado ao objetivo. A principal conclusão consiste na confirmação de que campos elétricos muito intensos (da ordem daqueles usados durante a desfibrilação cardíaca) podem lesar miócitos e eventualmente afetar a atividade contrátil do coração.

Miócitos Cardíacos - Campo Elétrico - Coração