



T1152

O CORAÇÃO DO INSETO ULOMOIDES DERMESTOIDES: PREPARAÇÃO BIOLÓGICA E CONTROLE DA ATIVIDADE MARCAPASSO

Sarah Araújo Mattar Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq), Rosana Almada Bassani e Prof. Dr. José Wilson Magalhaes Bassani (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

A atividade marcapasso é um tema central e complexo da fisiologia e, em particular, da eletrofisiologia do coração. No presente trabalho, foi desenvolvida uma preparação biológica com o coração isolado do inseto *U. dermestoides* (Fairmaire, 1893), popularmente denominado de besouro do amendoim, para estudo da sua atividade espontânea. A preparação foi utilizada para estudar a influência de compostos que afetam a atividade de canais iônicos de membrana e a liberação de Ca^{2+} pelo retículo sarcoplasmático (SR). O coração permaneceu estável sob perfusão por várias horas, apresentando frequência espontânea (HR) de $1,35 \pm 0,15$ Hz. O aumento da concentração de Ca^{2+} na solução de perfusão ($[\text{Ca}^{2+}]_o$) elevou HR ($0,19 \pm 0,11$; $1,08 \pm 0,07$; $1,18 \pm 0,06$; $1,40 \pm 0,06$ e $1,46 \pm 0,08$ Hz para $[\text{Ca}^{2+}]_o$ de 0, 1, 2, 4 e 8 mM, respectivamente). A adição de 15 mM de CsCl ao perfusato reduziu significativamente HR, mesmo quando se produziu o mesmo incremento de osmolalidade com sacarose (SAC) (CTR: $1,12 \pm 0,03$; SAC: $1,02 \pm 0,04$; Cs: $0,90 \pm 0,034$; $p < 0,05$). Cafeína (0,1; 0,3; 3 e 10 mM) apresentou efeito cronotrópico negativo, reduzindo HR significativamente de modo dose-dependente ($p < 0,001$). Este estudo permitiu as seguintes conclusões: a) HR é significativamente regulada pela $[\text{Ca}^{2+}]_o$; b) a espécie estudada, diferentemente do que acontece com o coleóptero *Tenebrio molitor*, apresenta regulação da atividade espontânea não só por meio do vazamento de Ca^{2+} do RS, mas também pela corrente marcapasso (I_f), envolvida no controle de HR nos mamíferos.

Fisiologia - Coração - Automatismo