

# RESPOSTA ELETROFISIOLÓGICA DE PORO-SENSILAS GUSTATIVAS DAS QUELÍCERAS DE *RHIPICEPHALUS MICROPLUS* A COMPOSTOS FAGOESTIMULANTES

Lorena Lopes Ferreira<sup>1</sup>; Lígia Miranda Ferreira Borges<sup>2\*</sup>; Carla Cristina Braz Louly<sup>1</sup>; Sara Fernandes Soares<sup>1</sup>; Thaynara Tatielly Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil. <sup>2</sup>Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública - UFG – e-mail: borges.ligia@gmail.com

*Rhipicephalus microplus*, assim como os demais carrapatos, utiliza seus órgãos sensoriais para a busca de hospedeiros, exploração do ambiente e encontro de parceiros sexuais. Para selecionar o hospedeiro e o sítio de fixação, odor, estímulos gustativos e físicos são fatores decisivos. As poro-sensilas, presentes nas quelíceras de carrapatos, funcionam como sensores gustativos e mecânicos e estão estrategicamente localizados de forma que durante a fixação e alimentação fiquem em contato com os fluidos do hospedeiro. Por isto, estes receptores podem estar associados com a percepção de compostos estimulantes da alimentação ou mesmo anti-alimentares. Este trabalho teve como objetivo mostrar as respostas eletrofisiológicas das poro-sensilas do carrapato *R. microplus* a fagoestimulantes. Metaninfas de *R. microplus* foram coletadas de bovinos e incubadas (T= 26°C e UR>80%) para a muda. As fêmeas obtidas foram inoculadas em coelhos (*Oryctolagus cuniculus*) para que realizassem o repasto sanguíneo por três a cinco dias. Utilizando a técnica de eletrofisiologia em sensila única, as poro-sensilas foram estimuladas com cloreto de sódio, cloreto de potássio e glicose nas concentrações de 10<sup>-3</sup>M, 10<sup>-2</sup>M e 10<sup>-1</sup>M e uma mistura de glicose 1M + trifosfato de adenosina 10<sup>-2</sup>M + glutatona reduzida 10<sup>-3</sup>M. Uma fêmea foi fixada em uma placa de metal (1 cm Ø). Um eletrodo de vidro foi inserido no ânus até atingir a peça bucal. O eletrodo de registro, conectado a uma *probe* (*Taste Probe, Syntech*), contendo as substâncias em teste, foi direcionado até as poro-sensilas, com a ajuda de um micromanipulador (*Narishige NMN*). A atividade elétrica foi então registrada, amplificada e filtrada (IDAC 4, Syntech) e os dados foram armazenados e analisados pelo programa *Autospike*© (*Syntech*). Pelo menos 10 carrapatos foram testados para cada concentração. As frequências de potenciais de ação (spikes) encontradas para os sais aumentaram de acordo com a concentração, atingindo um máximo de 28 spikes/s para o NaCl e 22 spikes/s para o KCl. O número máximo de spikes observado para a glicose foi maior (41 spikes/s) do que para os sais, sendo que ainda neste caso houve atividade de duas células, enquanto os sais ativaram apenas uma célula. Por outro lado o número de spikes observado na mistura (21,25 spikes/s) não foi mais alto do que o observado para os sais, mas mais de uma célula foi ativada. Desta forma, conclui-se que fêmeas de *R. microplus* respondem a compostos fagoestimulantes e estudos futuros são necessários para avaliar a resposta destas mesmas sensilas para potenciais deterrentes de alimentação.

Palavras-chave: carrapato do boi; gustação; registro de sensila única; substâncias que estimulam a alimentação.

Apoio financeiro: CNPq.