

Atividade enzimática de aminopeptidases nos tecidos de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

do Nascimento Jr., R.C^{1,2}; Termignoni, C.^{1,3}

¹Centro de Biotecnologia, UFRGS, RS, Brasil; ²Faculdade de Medicina Veterinária UFRGS, RS, Brasil;

³Departamento de Bioquímica, UFRGS, RS, Brasil

INTRODUÇÃO

Carrapatos são ectoparasitas hematófagos que atuam como vetores de diversos patógenos, como vírus, protozoários do gênero *Babesia* e rickettsias. O carrapato *Rhipicephalus microplus* é um dos principais ectoparasitas de bovinos nas regiões tropicais do mundo. O processo de digestão do sangue em carrapatos ocorre de maneira intracelular e lenta. A excreção nitrogenada dos carrapatos se dá pela produção de guanina que acumula como cristais. Guanina é uma base pirimídica e, na sua via de síntese, o aminoácido glutamato atua como doador de grupamento amina. Aminotransferases são enzimas que catalisam a transferência de grupamentos amina de aminoácidos para alfa-cetoácidos, tendo como produto um outro alfa-cetoácido e uma molécula de glutamato. O objetivo deste trabalho é determinar a atividade enzimática de aminotransferases em amostras teciduais de ovário e intestino de *R. microplus*: transaminase glutâmico oxalacética (TGO) e transaminase glutâmico pirúvica (TGP).

MATERIAIS E METÓDOS

Amostras teciduais de intestino e ovário de *R. microplus* foram obtidas por dissecação, ambos extratos homogeneizados em tampão apropriado seguida de sua centrifugação para remoção de debris e separação em alíquotas. Foi elaborada uma curva de calibração de piruvato seguindo um protocolo estabelecido. Um novo protocolo foi montado para realizar os ensaios enzimáticos em que a atividade aminotransferásica foi medida usando L-aspartato como substrato (TGO) e L-alanina (TGP) em tampão PBS 100 mM, pH 7,4. As amostras foram incubadas em banho 37° durante 0, 20, 40 e 60 minutos seguido da adição de NaOH(4M) o produto formado foi determinado utilizando espectrometria a 505 nm.

RESULTADOS

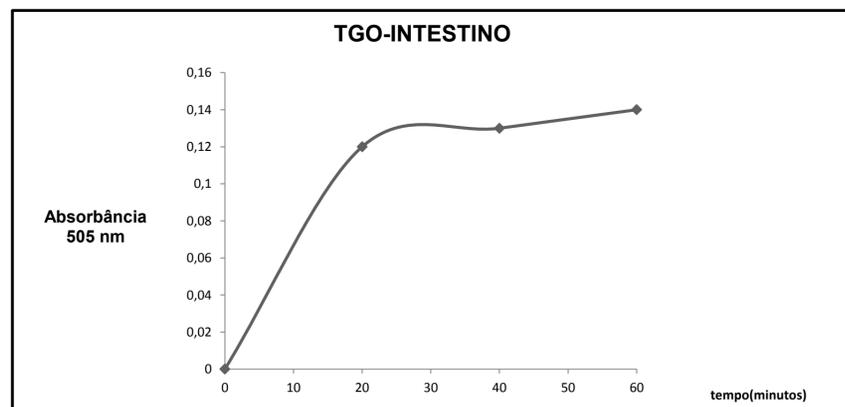


Figura 1: atividade enzimática TGO em intestino de *R. microplus*.

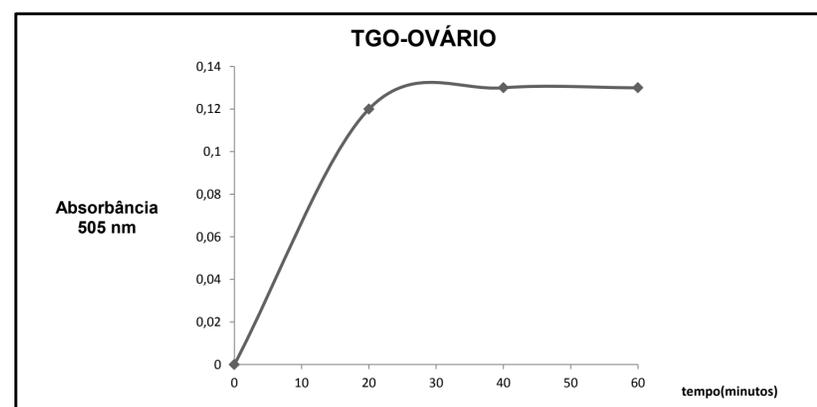


Figura 2: atividade enzimática TGO em ovário de *R. microplus*.

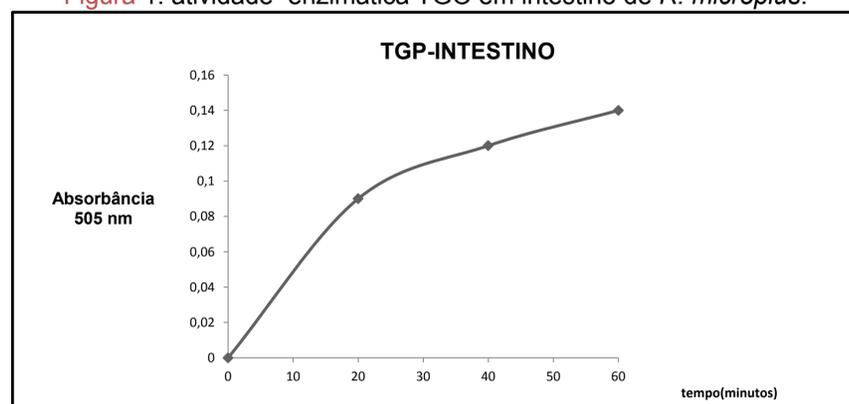


Figura 3: atividade enzimática TGP em intestino de *R. microplus*.

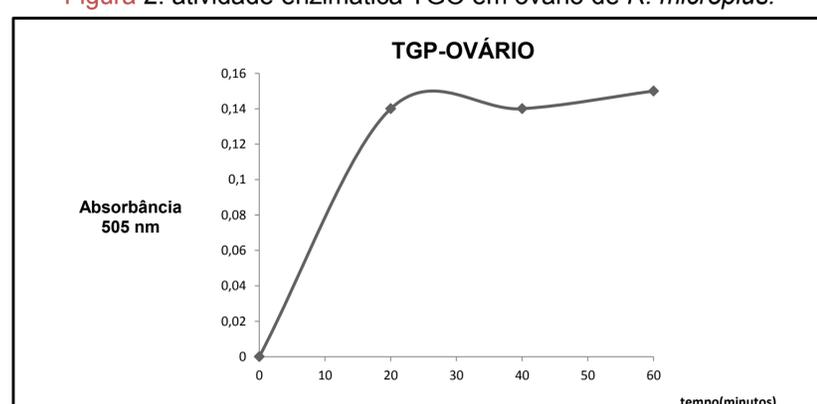


Figura 4: atividade enzimática TGP em ovário de *R. microplus*.

CONCLUSÃO

Ambos tecidos apresentaram atividade enzimática, confirmando a hipótese de que estes tecidos possuem atividade aminopeptidásica. Os resultados estão de acordo com a análise de transcriptoma de *R. microplus*, no qual foi constatado alta transcrição dos genes que codificam para aspartato aminotransferase. O trabalho está em fase de planejar a clonagem da sequência codificadora da TGO e expressão da proteína recombinante para determinar as propriedades da enzima, e posteriormente verificar sua capacidade antigênica.