

Trichomonas vaginalis é o protozoário causador da tricomonose, a DST não-viral mais comum no mundo. Considerando o impacto desta na saúde pública, é importante investigar os aspectos bioquímicos do parasito, traçando o objetivo deste trabalho: a caracterização da atividade de adenosina deaminase (ADA) em trofozoítos intactos de *T. vaginalis*, a qual participa do metabolismo de purinas, degradando adenosina a inosina. A viabilidade dos trofozoítos foi avaliada antes e após cada experimento. Seguindo a adição dos trofozoítos intactos no meio reacional, o acréscimo de substrato iniciou a reação. Transcorrido o tempo necessário, a reação foi cessada e aquela de origem não-enzimática foi corrigida. O amônio liberado pela reação enzimática foi quantificado pelo método de Giusti. As sequências de proteína de ADA obtidas da função BLASTP via GenBank foram alinhadas com o programa ClustalX e a árvore filogenética foi desenhada com o programa MEGA 4.0 usando o método estatístico de Neighbor-Joining com distância proporcional (*p*). Considerando adenosina como substrato, a curva de proteína foi linear entre 50-150 µg proteína/ml e a de tempo até 40 minutos. O pH ótimo para a deaminação foi 7,5. Enquanto que adenosina e 2-deóxiadenosina foram substratos para ADA, guanosina e 2-deóxi-guanosina não foram deaminadas. Os valores para K_M e $V_{máx}$ foram, respectivamente, $1,13 \pm 0,07$ mM e $2,61 \pm 0,054$ NH₃/min/mg de proteína. A deaminação da adenosina decresceu na presença de EHNA, cálcio e magnésio. Quando a ecto-5'-nucleotidase foi inibida, não foi detectada atividade da ADA. A árvore filogenética revelou quatro clados bem resolvidos, confirmando a presença de dois ortólogos para a ADA de *T. vaginalis*. Os dados sugerem uma possível ecto-ADA em *T. vaginalis* na superfície do parasito o que pode representar importantes implicações do sistema purinérgico na patogênese e resposta imune frente à tricomonose, visto que o ATP apresenta efeitos pró-inflamatórios e adenosina e inosina, efeitos imunomodulatórios.