



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Caracterização in silico e in vitro de “Expressed proteins”, “Hypothetical proteins”, “Papilin” e “Mastin” de Echinococcus spp.
Autor	ALINE BRUGNERA FELKL
Orientador	ARNALDO ZAHA

TÍTULO: Caracterização *in silico* e *in vitro* de “*Expressed proteins*”, “*Hypothetical proteins*”, “*Papilin*” e “*Mastin*” de *Echinococcus spp.*

Autor: Aline Brugnera Felkl

Orientador: Arnaldo Zaha

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

O gênero *Echinococcus* compreende endoparasitos obrigatórios que necessitam de dois hospedeiros mamíferos para completar seus ciclos de vida. Dentre as espécies, *Echinococcus granulosus*, cujo hospedeiro definitivo é um canídeo e os hospedeiros intermediários são principalmente ungulados domésticos e, acidentalmente, seres humanos, apresenta elevada relevância médica e veterinária por se tratar do agente etiológico da hidatidose cística, zoonose associada a grandes prejuízos na pecuária e a despesas no tratamento de pacientes humanos. A forma larval patogênica do parasito é caracterizada pela formação do cisto hidático, preenchido internamente pelo líquido hidático, considerado um reservatório de proteínas produzidas tanto pelo parasito quanto pelo hospedeiro. A identificação e caracterização do repertório de proteínas parasitárias possivelmente envolvidas na sobrevivência e desenvolvimento do parasito são condições essenciais para a elucidação dos princípios que regem aspectos fundamentais da biologia de *Echinococcus spp.*, como o grau de especificidade pelo hospedeiro e a condição de fertilidade ou infertilidade da fase larval assexuada. Proteínas classificadas como “*Expressed protein*”, “*Hypothetical protein*” e também as proteínas “*Papilin*” e “*Mastin*”, ainda não caracterizadas em *Echinococcus spp.*, com alta contagem espectral em análises por espectrometria de massas de líquido hidático e presentes apenas em cistos férteis de *E. granulosus*, tiveram sua estrutura éxon-ínton e identidade de sequência proteica confirmadas e analisadas pelo software GeneScan e pela ferramenta PROSITE, respectivamente. Foram realizadas buscas em bancos de dados de diferentes organismos parasitos (GeneDB e WormBase ParaSite) a fim de determinar os homólogos de cada gene. Análises filogenéticas foram realizadas com o software MEGA6 com o intuito de confirmar a identidade de tais genes e identificar seus ortólogos. Modelagens moleculares para predição da estrutura 3D das proteínas selecionadas foram realizadas mediante os softwares Modeller versão 9.8, Phyre2 e I-TASSER. A partir das análises *in silico*, selecionamos um gene “*Expressed protein*” (EgrG_000302900.1), um gene “*Hypothetical protein*” (EgrG_000534900.1) e o gene “*Papilin*” (EgrG_001181950), todos com provável função inibitória de proteases; e a proteína “*Mastin*” (EgrG_000085400.1), uma endopeptidase. Será realizada a amplificação destes genes por PCR e a clonagem e expressão das proteínas em *Escherichia coli*. Posteriormente, serão realizados ensaios funcionais com as proteínas que se apresentarem solúveis após o processo de expressão heteróloga, para a determinação da função biológica desempenhada por cada proteína no contexto da hidatidose em bovinos.

Apoio financeiro: PROBIC FAPERGS – UFRGS.