



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Histonas H2A e SETMAR de Echinococcus granulosus: Análise in silico da Potencialidade para Secreção e Expressão em Escherichia coli
Autor	BRUNA VALANDRO MENEGHETTI
Orientador	ARNALDO ZAHA

Echinococcus granulosus é o agente etiológico da hidatidose cística. Essa doença apresenta caráter hiperendêmico em países da América do Sul, como no Brasil (Estado do Rio Grande do Sul). O *E. granulosus* secreta e expõe muitas moléculas responsáveis pela modulação do sistema imunológico do hospedeiro e pelo estabelecimento/manutenção da infecção crônica. As histonas H2A de *E. granulosus* foram identificadas no líquido hidático e em produtos de secreção/excreção de protoescólices (estágio pré-adulto) em cultura *in vitro* por análises proteômicas. Histonas já foram descritas como proteínas integrais de membrana em mitocôndrias, e envolvidas na resposta imune inata com ações antimicrobianas em sebócitos e na placenta de humanos. Proteínas secretadas tipicamente possuem uma extensão amino-terminal, denominada de peptídeo-sinal, a qual é crucial para a eficiência do transporte da proteína através da membrana. Neste trabalho, foram realizadas buscas de sequências de peptídeo sinal e que indicassem a possível secreção de histonas e de proteínas relacionadas à modificação de histonas anotadas no genoma de *E. granulosus* (GeneDB, <http://www.genedb.org>), utilizando-se os programas ProtFun2.2, NetNES1.1, NucPred, SOSUIsignal, SecretomeP1.0, SecretomeP2.0, SignalP4.0, TargetP1.1, PrediSi, TMHMM Server v.2.0, WoLF PSORT e iPSORT. A Histona H2A EgrG_002060700 (His20607) foi apontada por 8 programas como destinada à secreção e por 1 programa ser de localização não-nuclear. A Histona H2A EgrG_000927700 (His9277) foi apontada por 1 programa possuir uma sequência de exportação para o citoplasma e por 1 programa ser localização não nuclear. A Histona lisina N-metiltransferase SETMAR EgrG_001142300 (SETMAR) foi apontada por 4 programas ser destinada à secreção, 1 programa ser de localização extracelular e 1 programa ser de localização não nuclear. A clonagem das sequências codificadoras das proteínas His9277, His20607 e SETMAR foi realizada no vetor plasmidial pGEX_TEV por recombinação homóloga *in vivo*, permitindo a expressão em *Escherichia coli* das proteínas recombinantes em fusão com a proteína glutationa-S-transferase (GST) e purificação por cromatografia de afinidade com resina de *Glutathione Sepharose 4B*. As proteínas serão utilizadas na caracterização do padrão de localização dessas moléculas em componentes do cisto hidático e em organelas celulares, a fim de proporcionar melhor entendimento sobre os locais de atuação dessas proteínas no parasito e nas suas células.

Apoio: CAPES; CNPq; PROBIC-FAPERGS