

PURIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO BIOQUÍMICA DE UMA LECTINA EXTRAÍDA DA ESPONJA CALLYSPONGIA VAGINALIS

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Vitoria Lima Camelo, Pedro Arthur Sousa Tabosa, Livia Torquato da Silva, Renato César Farias Torres, Rômulo Farias Carneiro, Alexandre Holanda Sampaio

Lectinas são proteínas ubíquas que reconhecem e se ligam reversivelmente a carboidratos específicos, não causando alteração estrutural nos mesmos. Lectinas têm sido isoladas de diversos organismos, tais como vírus, bactérias, fungos, animais e plantas. As esponjas marinhas representam uma rica e pouco explorada fonte de novas lectinas com elevado potencial biotecnológico. O objetivo deste trabalho foi purificar e caracterizar bioquimicamente uma lectina da esponja marinha *Callyspongia vaginalis*. Os animais foram coletados no Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio, localizado no município de Fortaleza, CE. Para extração, o material foi lavado com água do mar, liofilizado, triturado e foi embebido em tampão Tris-HCl 20 mM, pH 7,6, contendo NaCl 150 mM e CaCl₂ 20 mM (TBS/Ca²⁺). A lectina foi isolada através da combinação de precipitação com sulfato de amônio, cromatografia de interação hidrofóbica e de troca iônica. A atividade hemaglutinante foi avaliada pelo método da dupla diluição seriada e a especificidade da lectina determinada por inibição frente a carboidratos e glicoproteínas. O efeito do pH, temperatura e íons metálicos também foi avaliado. A homogeneidade da lectina foi observada por eletroforese. A estrutura primária da lectina foi parcialmente determinada pela análise de peptídeos por espectrometria de massas. O extrato da esponja apresentou atividade hemaglutinante contra eritrócitos humanos tipo O. A lectina (CvP) foi isolada com a combinação de passos cromatográfico, com atividade ótima em pH 8, e em temperaturas abaixo de 25°C. A massa molecular (em kDa) foi estimada em 22, 18 e 14,5, em condições não redutoras e sob condições redutoras, 28, 24 e 18 kDa. As sequências parciais de CvP foram semelhantes a lectina H-3, de *Haliclona caerulea*. CvP, isolada e caracterizada bioquimicamente, apresentou resultados que embasarão novos ensaios e modelos de aplicação biológica. Os autores são gratos aos seguintes órgãos UFC, CNPq, CAPES e FUNCAP.

Palavras-chave: Biotecnologia. Proteína. Invertebrados. Lectina.