CRISTALIZAÇÃO E RESOLUÇÃO DA ESTRUTURA TRIDIMENSIONAL DA LECTINA DE SEMENTE DE PISUM ARVENSE

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Antonio Hadson Bastos Neco, VINICIUS JOSE SILVA OSTERNE, CLAUDIA FIGUEIREDO LOSSIO, BENILDO SOUSA CAVADA, Kyria Santiago do Nascimento

No presente trabalho, a determinação da estrutura cristalina da lectina da semente de *Pisum arvense*, pertencente a família das leguminosas, foi obtida por cristalografia de macromoléculas e difração de raios X. As lectinas representam uma classe de proteínas ou glicoproteínas de origem não imune que possuem pelo menos um domínio não catalítico capaz de reconhecer, de forma reversível, carboidratos. Os cristais foram obtidos através da técnica de cristalização por difusão de vapor de gota sentada e a estrutura foi determinada por difração de raio X dos cristais. Esse método é baseado no equilíbrio entre duas soluções, em um sistema fechado, no qual a solução menos concentrada perde solvente até que as concentrações químicas das soluções, compostas por agentes tamponantes, sais e agentes precipitantes, se igualam. O cristal da lectina difratou a uma resolução de 2,16 Å, apresentando parâmetros de geometria aceitáveis, como Rfactor e Rfree de 17,04% e 22,08%, respectivamente, mostrando assim sua estabilidade geométrica. A relevância do trabalho reside no fato de que, com a estrutura tridimensional, pode-se determinar a afinidade de possíveis alvos dessa lectina, por meio das ferramentas de bioinformática de docking e dinâmica molecular, por exemplo. Esse tipo de caracterização por bioinformática dessas proteínas é importante visto que há vários trabalhos que já relatam a interação dessas moléculas com gliomas, tumores primários originados no parênquima cerebral, mas ainda não é completamente esclarecido como se dá a interação fina dessas lectinas com seus ligantes.

Palavras-chave: lectinas. carboidratos. *Pisum arvense*. cristalização.