



B214

TERMODINÂMICA DA DESNATURAÇÃO DO VÍRUS DO MOSAICO DO TABACO (TMV) POR AGENTES DESNATURANTES

Ayana de Brito Martins (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Carlos Francisco Sampaio Bonafé (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

O estudo do processo de desnaturação é fundamental para a compreensão dos mecanismos que mantêm a estabilidade da estrutura protéica. O vírus do mosaico do tabaco (TMV) ($PM = 40 \times 10^6$ Da, 2130 subunidades idênticas de proteínas capsídicas) é um importante modelo de dissociação e desnaturação de subunidades. Foram feitas medidas espectroscópicas de espalhamento de luz e fluorescência em alta pressão e na presença de agente desnaturante, hidrocloreto de guanidina (GnHCl), em diferentes concentrações para permitir a realização de análises termodinâmicas do processo de desnaturação. Foi detectado que o GnHCl induz agregação no TMV, seguida de precipitação ao longo do tempo. O aumento da pressão induziu a desnaturação do TMV em concentrações subdesnaturantes de GnHCl, como observado quando se utiliza uréia, havendo reversão parcial do processo mediante retorno à pressão atmosférica. Considerando a ocorrência de dissociação total na qual a ordem de reação (x) é igual a 2130, foram calculados a variação de energia livre de Gibbs de desnaturação ($\Delta G_{den,atm}^{o,pH} = 823,52$ kJ por mol de TMV) e a estequiometria de ligação do GnHCl ($n_{den} = 9,2$ moléculas/subunidade do TMV). Para $x > 10$ foram obtidos valores de n_{den} similares. Apoio: PIBIC/CNPq e FAPESP

Desnaturação - Termodinâmica de proteínas - Vírus