

# ESTUDO PRELIMINAR DE ASPECTOS MOLECULARES E FUNCIONAIS COMPARATIVO DE OSMOTINAS OBTIDAS DO LÁTEX DAS PLANTAS CALOTROPIS PROCERA E CRYPTOSTEGIA GRANDIFLORA

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Ana Julia Ferreira Lima, Marcio Viana Ramos

Osmotinas são proteínas descritas em vegetais, cujas funções estão relacionadas à defesa de plantas, sendo classificadas como PR-5 (Pathogenesis-related proteins). Osmotinas das plantas *Calotropis procera* (CpOsm) e *Cryptostegia grandiflora* (CgOsm) foram investigadas aqui. Os espectros de massas das proteínas purificadas indicaram isoformas e diferenças em massas (22,3 e 22,5 versus 21,69 e 21,7 Kda), sugerindo que as proteínas não seriam idênticas, fato confirmado pelas suas respectivas sequências N-terminal de aminoácidos (CgOsm: ATFTIRNNCPYTIWAAAV PGGGRRL; CpOsm: TFTIRNNCPYTIWAAAVPGGGRRLNSG). A obtenção da sequência de aminoácidos deduzida do cDNA da CgOsm, em um estudo paralelo, nos permitiu a construção de modelos tridimensionais da proteína. O folding de CgOsm foi extremamente similar ao da CpOsm, cujos dados estruturais cristalográficos já foram determinados anteriormente. Quando culturas de células de ambas as espécies foram conduzidas, as osmotinas não foram encontradas no cultivo, sugerindo que não são expressas. Entretanto, quando estresse salino com NaCl 80 mM foi introduzido no cultivo de calus de *C. procera*, o RNAm de CpOsm foi detectado após 72 horas, sugerindo que o gene da proteína seria induzível por estresse salino. Ainda assim, a detecção de CpOsm no meio celular não ocorreu, mesmo investigada por ensaios imunológicos e espectrometria de massas. Os resultados sugerem que as osmotinas estudadas podem ter atividades distintas, ainda que seja difícil, no momento, determinar uma explicação estrutural para esta constatação, pois enquanto é sabido a atividade de CpOsm sobre fitopatógenos, isto não foi observado para CgOsm.

Palavras-chave: Proteínas. Defesa. Látex. Plantas.