



CLONAGEM E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE GENES *PR-5* DE PLANTAS DE CAATINGA

Graciete Balbino Batista¹, Magnólia de Araújo Campos²

RESUMO

Proteínas PR (relacionadas à patogênese) estão envolvidas em respostas de defesa de plantas a estresses bióticos e abióticos. Proteínas PR correspondem a 17 grupos, sendo o grupo PR-5 apontado por apresentar atividade antifúngica, resistência a seca, resistência ao frio e, um membro, a osmotina de fumo, tem mostrado analogia ao hormônio de humanos adiponectina. Tendo em vista a importância biotecnológica de genes *PR-5*, o objetivo deste trabalho foi clonar e caracterizar novos genes *PR-5* de plantas de Caatinga, visando aplicações biotecnológicas. Por isso, DNAs total foram isolados de treze espécies vegetais coletadas na área do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, Cuité PB, porém somente seis deles foram visíveis em gel de agarose 0,8%. Destes seis, DNAs de três espécies vegetais foram amplificadas por primers específicos para genes *PR-5* completos, produzindo fragmentos únicos. DNAs recombinantes gerados pela ligação de amplicons específicos de interesse a vetor pGEM T-Easy estão disponíveis para a transformação e o sequenciamento de três possíveis novos genes PR-5, isolados a partir dos genomas das espécies *Chenopodium ambrosioides* L., *Azadirachta indica* A. Juss. e *Portulaca oleracea* L.

Palavras-chave: osmotina, antifúngico, PCR.

CLONING AND MOLECULAR CHARACTERIZATION OF *PR-5* GENES FROM CAATINGA PLANTS

ABSTRACT

PR (pathogenesis-related) proteins are involved in defense responses to biotic and abiotic stresses in plants. PR proteins corresponding to 17 groups, with PR-5 group appointed by having antifungal activity, drought resistance, cold resistance and a member, tobacco osmotin, has shown analogy to the hormone adiponectin humans. In view of the biotechnological importance of PR-5 genes, the objective was to clone and characterize new PR-5 genes of plants of Caatinga, aiming biotechnological applications. Therefore, the total DNAs were isolated from thirteen plant species collected in the area of the Center for Education and Health of the Federal University of Campina Grande, Cuité Paraíba, but only six of them were visible in agarose gel 0.8%. Of these six, DNAs from three plant species were amplified by specific primers PR-5 genes complete, producing single fragments. Recombinant DNA generated by specific binding of amplicons of interest to pGEM T-Easy vector are available for the transformation and sequencing of three possible new PR-5 genes isolated from the genomes of *Chenopodium ambrosioides* L., *Azadirachta indica* A. Juss. and *Portulaca oleracea* L species.

Keywords: osmotin, antifungal, PCR.

¹Aluno do Curso de Farmácia, Unidade Acadêmica de Saúde, CES, UFPG, Cuité, PB, e-mail: graciete123@gmail.com

² Professor Doutor, Unidade Acadêmica de Educação, CES, UFPG, Cuité, PB, e-mail: magnoliacp@gmail.com