

Devido ao seu caráter sésil e a dependência da luz solar para a fotossíntese, as plantas estão sob constante efeito de fatores endógenos e exógenos que afetam a integridade do DNA. Em resposta, são ativadas complexas redes de sinalização visando bloquear o efeito provocado por esses estressores. Análises genéticas e bioquímicas recentes têm permitido um avanço no entendimento da percepção e da sinalização do estresse genotóxico. Entretanto, os componentes de sinalização que são ativados nas plantas em resposta a esses estresses são ainda pouco conhecidos. Em mamíferos, a família gênica codificando fatores E2F tem sido muito estudada. Esta família possui membros que desempenham funções diversas tais como a progressão do ciclo celular, diferenciação e apoptose. Os genes E2F apresentam similaridades entre plantas e mamíferos, tanto em nível estrutural quanto funcional. No contexto das respostas ao dano de DNA, dados recentes estabeleceram uma ligação entre a resposta à quebra na fita dupla (double strand break – DSB) e a ativação de genes alvos de E2F. Os objetivos deste trabalho foram identificar e caracterizar a existência dos genes E2F em arroz, além de verificar o padrão de expressão desses genes em condições de estresse abiótico induzido por luz Ultravioleta (UV-B). Foram identificados 6 genes pertencentes à família gênica dos E2F em arroz: quatro E2F típicos e dois E2F atípicos (E2F/DEL). Além disso, foram identificados três genes DP (proteínas que dimerizam com a proteína de E2F). Análises filogenéticas foram realizadas para confirmar a identidade dessas proteínas. O padrão de expressão dos genes E2F foi analisado utilizando a técnica de qRT-PCR. As expressões relativas obtidas demonstraram significativa alteração no padrão de expressão desses genes em relação as plantas controle.