

Isolamento do gene ALS e caracterização do mecanismo de resistência a herbicidas em *Sagittaria montevidensis*

RESUMO

Diversos biótipos de sagitária (*Sagittaria montevidensis* Cham. & Schlecht) foram constatados como resistentes a herbicidas inibidores da enzima ALS no Brasil em outros locais do mundo. O objetivo deste trabalho foi isolar e seqüenciar o gene ALS de sagitária de forma a identificar a ocorrência de mutações relacionadas ao mecanismo de resistência de insensibilidade do local da ação de herbicidas. O material vegetal consistiu de sementes de sagitária coletadas em lavouras de arroz irrigado localizadas na região Sul do Estado de Santa Catarina. Nove pares de sequências nucleotídicas iniciadoras foram desenhadas para a amplificação dos domínios C, A e D do gene ALS. As sequências nucleotídicas dos fragmentos amplificados com quatro pares de oligonucleotídeos iniciadores resultaram em amplicons com 360 a 393 nucleotídeos. Estas sequências apresentaram homologia com a o gene ALS padrão de *Arabidopsis thaliana* e arroz, possuindo apenas três mutações de ponto. Uma destas alterações foi a mutação Ser197Phe que é relacionada a ocorrência de resistência a herbicida em diversas espécies vegetais. As sequências obtidas evidenciaram que o gene ALS avaliado encontrava-se em heterozigose. Estes resultados indicam a ocorrência de insensibilidade do local de ação como mecanismo de resistência a herbicidas inibidores de ALS em sagitária. A prevenção e o controle da resistência a herbicidas inibidores da ALS em sagitária deve ser fundamentada na rotação de herbicidas com diferentes mecanismos de ação.