

557

Análise proteômica no tomateiro submetido à inoculação com o *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*. Silva, TD¹; Silva, MLRB²; Almeida, CMA¹; Brito, JZ²; Cavalcanti, LS³; Correia, MTS¹; Silva, MV¹. ¹Departamento de Bioquímica/ Centro de Ciências Biológicas/UFPE, CEP 50670-901, Recife, PE, Brasil; ²Laboratório de Genoma/Instituto Agronômico de Pernambuco/IPA; ³Colegiado de Engenharia Agrícola e Ambiental/UNIVASF. E-mail: marcia.vanusa@ufpe.br. Proteomic analysis of tomato subjected to inoculation with *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*.

Na murcha-de-fusário do tomateiro, como em todas as doenças vasculares de plantas, o controle químico não é eficiente. O uso de variedades resistentes ao fungo constitui o melhor meio de controle da doença. A análise comparativa do proteoma de raízes do tomateiro, cultivar BHR, infectadas e raízes não-infectadas, poderia contribuir para a elucidação dos mecanismos que controlam o desenvolvimento do *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* em plantas resistentes, e foi o objetivo deste trabalho. Para a análise comparativa do proteoma das raízes, quantidades iguais de proteínas de plantas não-inoculadas ou inoculadas com *Fusarium*, foram separadas por eletroforese bidimensional em gel de poli-acrilamida desnaturante. A análise dos proteomas das raízes revelou a predominância de proteínas ácidas com detecção de nove proteínas diferencialmente expressas. O perfil proteico fornece uma visão global sobre as proteínas envolvidos no processo de defesa do tomateiro ao *F. oxysporum* f. sp. *lycopersici*, indicando importantes alvos para futuros programas de melhoramento.

559

Inter Simple Sequence Repeat (ISSR) markers for genetic mapping and selection of resistant cowpea accessions to CPSMV and CABMV. Amorim, LLB¹; Onofre, AVC¹; Benko-Iseppon, AM¹. ¹UFPE/Depto. de Genética, Recife, PE. lidiane.amorim@gmail.com. Marcadores ISSR para mapeamento genético e seleção de acessos de feijão-caupi resistentes ao CPSMV e CABMV.

Cowpea is an important food legume consumed in semiarid regions throughout the world, presenting remarkable losses due to virus infections, especially *Cowpea severe mosaic virus* (CPSMV) and *Cowpea aphid-borne mosaic virus* (CABMV). The present approach evaluated the potential of ISSR markers to identify polymorphisms among contrasting parental accessions (BR14-Mulato: resistant to CPSMV and susceptible to CABMV; IT85F-2687: sensitive to CPSMV and immune to CABMV) for mapping purposes. Each 20 µL reaction contained 1x PCR buffer, 1.5 mM MgCl₂, 0.2 mM of each dNTP, 50 µM primer, 0.7 unit Taq DNA polymerase and 25 ng template DNA. PCR program was as follows: 94 °C for 4 min, followed by 35 cycles: at 94 °C for 30 s, 49.7 to 58.0 °C depending on the primer for 45 s, 72 °C for 2 min with a final extension for 7 min at 72 °C. The amplified products were separated on a 1.8% agarose gel containing 0.5 µg/ml ethidium bromide. From 89 ISSR primers tested, 57 resulted in successful amplification, 14 were monomorphic, while 43 uncovered one to four polymorphic products each. Best results were obtained using primers bearing (AG)_n and (GA)_n repeats. The presence of specific bands in the parental lines suggest that these accessions are suitable for identifying DNA markers linked to virus resistance in future mapping approaches. Financial support: CAPES, FACEPE, CNPq, RENORBIO/FINEP/BNB.

558

Generation of a preliminary genetic map of a CPSMV segregating cowpea population. Amorim, LLB¹; Onofre, AVC¹; Carvalho, R²; Moretzsohn, MC³; Sittolin, IM⁴; Rocha, MM⁴; Andrade, GP⁵; Pio-Ribeiro, G⁵; Kido, EA¹; Benko-Iseppon, AM¹. ¹UFPE/Genética, Recife, PE. ³Embrapa Cenargen, Brasília, DF; ⁴Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI; ⁵UFRPE/Biologia e Agronomia, Recife, PE. E-mail: lidiane.amorim@gmail.com. Geração de um mapa genético preliminar em uma população de feijão-caupi segregante para resistência ao CPSMV.

The present work aimed to obtain a cowpea (*Vigna unguiculata*) genetic map including a virus resistance feature (*Cowpea severe mosaic virus*, CPSMV). For this purpose two contrasting parents (BR14-Mulato and IT85F-2687) were crossed and obtained 92 recombinant inbred lines in F₆₋₇ that were screened for resistance/susceptibility against CPSMV. The data matrix was evaluated using the program MapMarker 2.0 with a minimum LOD 2.0, recombination rate <0.40 and the Kosambi mapping function. The generated map included 27 ISSR, six DAF and six CAPS markers distributed over 11 linkage groups (LG), covering 492.1 cM, with an average distance of 16.9 cM. The phenotypic evaluation of the CPSMV revealed a quantitative pattern, with a single associated marker (ISSR-878) at a distance of 28.7 cM, still too far to allow marker assisted selection. Therefore, the generated cross and the map described here represent the first step towards an collaborative project that includes the development of an integrated saturated map including SSR, AFLP, RGAs, SCAR, among other molecular markers, and also additional phenotypical traits including QTLs, as well as fine mapping of virus resistance. Financial Support: CAPES, FACEPE, CNPq, RENORBIO/FINEP/BNB.

560

Atividade de quitinase após a inoculação do *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* no tomateiro. Amaral, DOJ¹; Malafaia, CB¹; Costa, AF²; Cavalcanti, VALB²; Correia, MTS¹; Lima, VLM¹; Silva, MV¹. ¹Departamento de Bioquímica/Centro de Ciências Biológicas/UFPE, CEP 50670-901, Recife, PE, Brasil; ²Laboratório de Genoma/ Instituto Agronômico de Pernambuco/IPA. E-mail: marcia.vanusa@ufpe.br. Activity of chitinases after inoculation of *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* in tomato.

Apesar da importância socioeconômica do tomate, a cultura apresenta um aspecto nômade devido ao acúmulo de inóculo de patógenos de solo, como *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*. As enzimas hidrolíticas quitinases são capazes de degradar os maiores constituintes da parede celular (quitina) de muitos fungos filamentosos e vêm sendo extensivamente estudadas em plantas por serem proteínas relacionadas a patogenicidade (PR). Nosso objetivo foi avaliar a atividade de quitinase durante o processo de inoculação do *F. oxysporum* f. sp. *lycopersici* em diferentes tecidos do tomateiro. Plantas de tomateiro da cultivar BRH, resistente a murcha-de-fusário, foram desafiadas com a raça 2 do *F. oxysporum* f. sp. *lycopersici* e quantificadas a atividade enzimática. Observou-se um aumento na atividade de quitinase nas raízes já nos primeiros dias após a inoculação. Não houve diferenças significativas para secreção dessa enzima no tecido foliar.