

DEVELOPMENT OF MICROSATELLITE MARKERS FOR THE GENETIC ANALYSIS OF *Crinipellis pernicioso*

*Karina Peres Gramacho*¹, *A. M. Risterucci*², *C. Lanaud*², *Cássia Bahia*¹, *Uilson V. Lopes*¹, *Abelmon da Silva Gesteira*³, *Marcos Renato Araújo*⁴

¹CEPLAC/CEPEC, Caixa Postal 07, 45600-970, Itabuna, Bahia, Brasil; ²Cocoa Research Center, CIRAD - France; ³UESC; ⁴UNICAMP/Laboratório de Genômica e Expressão

Witches' broom disease of cacao (*Theobroma cacao* L.), caused by *Crinipellis pernicioso* (Stahel) Singer, is the most important disease of cacao in the cacao growing areas of South America and Caribbean Islands. Very little is known about the genetic biology of the pathogen population, and this information is very important to the host improvement programs and deployment of resistant planting material. A collaborative America Countries international program was initiated to identify and describe the genetic diversity of *Crinipellis pernicioso* in South America. Microsatellites (SSR) constitute highly informative genetic markers for population genetic studies due to their co-dominant and multiallelic nature and distribution in the genome. SSR primers were searched in the *C. pernicioso* genome data base and designed as potential candidates to define an efficient, standardized, molecular fingerprinting protocol for this pathogen. These primers have been evaluated for reliability, widespread distribution across the *C. pernicioso* genome and their ability to discriminate isolates of this fungus. The final objective here is to study the diversity structure of the *C. pernicioso* population from the main cacao growing area in South America countries. Preliminary results are reported.

Key words: Witches' broom, *Theobroma cacao*, genetic diversity.

Desenvolvimento de marcadores microsatélite para análise genética de *Crinipellis pernicioso*. A doença vassoura-de-bruxa do cacau (*Theobroma cacao* L.), causada pelo fungo *Crinipellis pernicioso* (Stahel) Singer, é a principal enfermidade desta cultura na América do Sul e Ilhas do Caribe. Pouco se sabe sobre a biologia e o comportamento genético deste fitopatógeno, informação importante para o desenvolvimento de variedades resistentes à vassoura-de-bruxa. Um consórcio internacional foi iniciado para descrever a diversidade genética do *Crinipellis pernicioso* na América do Sul. Microsatélites (SSR) constituem marcadores genéticos altamente informativos para estudos genéticos de população, devido a sua natureza co-dominante e distribuição no genoma. SSR foram procurados na base de dados do *C. pernicioso* e selecionados como candidatos potenciais para o estabelecimento de um protocolo de *fingerprinting* para este fitopatógeno. Estas regiões de SSR foram avaliadas quanto a sua distribuição no genoma do *C. pernicioso* e poder discriminativo entre os isolados da espécie. O objetivo final deste trabalho foi estudar a estrutura genética em populações de *C. pernicioso* provenientes de regiões produtoras de cacau de países da América do Sul. Os resultados preliminares deste trabalho são descritos.

Palavras-chave: Vassoura-de-bruxa, *Theobroma cacao*, diversidade genética.