

ESTUDO DA DIVERSIDADE GENÉTICA ENTRE LINHAGENS DE MILHO TROPICAL UTILIZANDO MARCADORES MOLECULARES FLUORESCENTES

Guimarães, CT; Padilha, L; Souza, IRP; Vieira, MGGC; Parentoni, SN; Pacheco, CAP; Santos, MX; Gama, EEG; Meirelles, WF; Paiva, E

Embrapa Milho e Sorgo, Caixa Postal 151 Sete Lagoas-MG – CEP 35701-970.

claudia@cnpmc.embrapa.br

Palavras-chave: diversidade genética, AFLP, SSR.

Para uma exploração adequada do germoplasma em um programa de melhoramento o conhecimento da diversidade genética entre as linhagens elite é de fundamental importância. Dentre as várias aplicações atribuídas aos marcadores moleculares, pode ser destacado o seu uso em estudos de diversidade genética, onde os marcadores AFLPs e SSRs têm sido amplamente utilizados por explorarem a variabilidade genética ao nível do DNA, de forma precisa e reproduzível, além de possuírem uma grande capacidade de amostragem do genoma. O presente estudo teve como objetivo, avaliar a técnica semi-automatizada de AFLP e SSR para a determinação da diversidade genética entre 35 linhagens elite de milho tropical. Os materiais genéticos foram amostradas de diferentes grupos heteróticos englobando linhagens com endosperma duro, dentado e de alta qualidade protéica. Ambas as técnicas moleculares utilizaram *primers* marcados com fluorescência e os produtos de amplificação foram analisados no seqüenciador automático ABI377. Um total de 25 *primers* SSR geraram 293 alelos e 11 combinações de *primers* AFLP amplificaram 158 locos polimórficos entre as linhagens. As características de multi-alelismo e codominância contribuíram para a maior informatividade dos SSRs quando comparados aos AFLPs, que, por sua vez, foram mais eficientes na geração de dados ao amostrarem um grande número de locos por reação de PCR. Tais características refletiram no conteúdo de informação polimórfica e no índice de marca obtidos para cada uma das técnicas. Os índices de diversidade obtidos com base nos dados de AFLP e SSR apresentaram uma elevada correlação, confirmando que ambos os marcadores foram eficientes em agrupar as linhagens em função das características de endosperma e da qualidade protéica dos grãos, sendo que as linhagens de endosperma duro apresentaram maior variabilidade entre os indivíduos quando comparadas ao grupo das linhagens dentadas. Embora ambos os marcadores tenham sido eficientes no agrupamento das linhagens, o AFLP apresentou maior sensibilidade em explorar as relações genéticas entre as mesmas, mostrando-se portanto mais indicado para análises de diversidade genética em função da sua melhor capacidade de amostragem do genoma.

Apoio financeiro: PRONEX, CNPq, FAPEMIG e EMBRAPA