

ANÁLISE GENÉTICA DE DNA OBTIDO DO ENDOSPERMA DO MILHO*

Lopes, M. A.¹

A Biologia Molecular tem gerado várias técnicas baseadas em marcadores de DNA que podem ser utilizadas para seleção indireta de caracteres que são difíceis de avaliar através de técnicas tradicionais de melhoramento genético. Uma vez que marcadores moleculares podem ser detectados com facilidade no laboratório e têm herdabilidade completa, existe um grande potencial para sua utilização em programas de seleção. Entretanto, a utilização prática de marcadores moleculares em programas de melhoramento requer o desenvolvimento de métodos eficientes para "screening" de grandes populações, minimizando o número de plantas que devem ser conduzidas à maturidade, e prevenindo trabalho extra advindo da polinização de materiais não desejáveis. Com esta finalidade foram desenvolvidos métodos simples para extração de DNA de endospermas maduros de milho. Tais métodos permitem fácil avaliação de qualquer genótipo sem necessidade de germinar a semente. O primeiro método permite fácil e rápido isolamento de DNA de pequenos fragmentos de endosperma. Tal método é utilizável para amplificação de DNA via a reação em cadeia da polimerase (PCR). Este método é adequado para análise rápida de um grande número de sementes, permitindo que as mesmas sejam germinadas para originar a geração subsequente. O segundo método permite a extração de grandes quantidades de DNA de endosperma obtido de sementes maduras. O DNA obtido por este método pode ser digerido com enzimas de restrição e analisado através de "Southern blots". Estes métodos são atrativos para utilização em programas de seleção assistida por marcadores moleculares, pois grandes quantidades de sementes viáveis podem ser estocadas por longos períodos de tempo a baixos custos. Estocagem de outros tecidos que requerem liofilização e baixas temperaturas é onerosa e muitas vezes impossível em função da inexistência de equipamento adequado; Ademais, o endosperma é uma estrutura geneticamente uma geração à frente dos tecidos maternos. Esta característica permite "screening" de progênies sem a necessidade de se germinar a semente.

* Apoio financeiro: PADCT-FINEP e CNPMS/EMBRAPA

¹ Pesquisador do CNPMS/EMBRAPA

Revisores: Edilson Paiva (CNPMS/EMBRAPA)

Sidney Neto Parentoni (CNPMS/EMBRAPA)