

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Sexagem molecular associada à produção de embriões somáticos hermafroditas de mamoeiro *Carica papaya* (L.) cv. Golden

Lucas Rodrigues Xavier, Felipe Astolpho de Almeida, Vanildo Silveira

O Brasil se destaca mundialmente no cultivo do mamoeiro *Carica papaya* (L.). A produção comercial prioriza mamoeiros hermafroditas por possuírem fruto com atributos desejáveis, como polpa abundante e formato piriforme. Já as sementes comerciais geram plantas hermafroditas e fêmeas na proporção esperada 2:1, respectivamente. Assim, na propagação seminífera são utilizadas 3 sementes por cova visando garantir pelo menos um hermafrodita, e as plantas excedentes são eliminadas após a sexagem no 4º mês de cultivo. A sexagem molecular precoce está disponível, mas é pouco comum devido aos elevados custos e por ainda depender da propagação seminífera. A micropropagação de plantas sexadas seria uma alternativa na produção de mudas, mas em geral as respostas *in vitro* são recalcitrantes, para esta estratégia. Neste contexto, a embriogênese somática, a partir de embriões zigóticos, tem alto potencial para propagação de genótipos sexados. Combinar a sexagem molecular à produção de embriões somáticos (ES) pode garantir aumento da receita dos produtores. Assim, objetiva-se otimizar a produção de ES do mamoeiro cv. Golden e associar o método à sexagem molecular para propagação de clones hermafroditas. Para isso, embriões zigóticos de frutos maduros foram utilizados como explantes na indução da capacidade embriogênica e obtenção de calos. A sequência de discriminação sexual de papaya (AY685912) obtida no NCBI foi empregada para o desenho de *primers* no software *primer-BLAST*. Os *primers* foram testados em PCR com DNA extraído de mamoeiros sexados previamente e em seguida utilizados para a determinação molecular do sexo de calos. Os calos hermafroditas serão utilizados para testes de maturação com ácido abscísico (hormônio importante na maturação de ES) em concentrações entre 0 e 25µM. Até o momento, foi desenvolvido um método de PCR que não demanda DNA purificado e pode ser realizado com calos e folhas. Este método foi validado com *primers* para genes de referência e testado com sucesso para utilização na sexagem molecular. O produto da PCR com os *primers* de sexagem será sequenciado para assegurar a eficiência do método. Além disso, dos 80 embriões zigóticos utilizados para indução de embriogênese, 64 apresentaram boa resposta e já estão sendo sexados para os testes de maturação.

Palavras-chave: Embriogênese somática, sexagem molecular, mamoeiro.

Instituição de fomento: UENF, CNPq.