

Seleção de marcadores moleculares microssatélites e aplicação na análise molecular de população segregante de mamoeiro (*Carica papaya* L.)

Ana Kesia Faria Vidal, Helaine Christine Cancela Ramos, Mariana Freitas de Souza, Marcela Santana Boechat, Fernanda Abreu Santana Aredes

Destaca-se o uso dos marcadores moleculares no melhoramento de plantas para a construção de mapas genéticos de ligação para identificar regiões cromossômicas contendo genes de interesse. Entre as diversas classes de marcadores, os microssatélites (ou SSR) são empregados em estudos de mapeamento devido a sua natureza multialélica, reprodutibilidade, herança codominante e extensiva cobertura do genoma. Diante disto, o objetivo deste trabalho foi identificar marcadores microssatélites específicos da região que controla o sexo no mamoeiro, para que possamos localizar tal região no mapa genético que está sendo desenvolvido pela equipe do Laboratório de Melhoramento Genético Vegetal (LMGV) da UENF. Foram avaliados os genótipos parentais da população de mapeamento, JS-12 e Sekati, bem como 188 genótipos F₂, dos quais se extraiu o DNA seguindo o protocolo padrão de extração – Doyle e Doyle (1990). Foram selecionados 36 *primers* SSR a partir do trabalho desenvolvido por Na et al. (2012), os quais estão localizados na região que controla o sexo no mamoeiro (cromossomo 1 ou GL1). Os marcadores foram inicialmente analisados quanto ao polimorfismo entre os dois parentais onde foram realizadas reações de amplificação via PCR que foram separados em gel de agarose Metaphor 4% e revelado pelo sistema de fotodocumentação *MiniBIS Pro*. Em seguida, os marcadores polimórficos foram analisados na população F₂ e nos parentais via PCR. Os produtos de PCR foram diluídos (12x) e distribuídos em placas de 96 poços para eletroforese em sistema capilar. Obteve-se 8 locos polimórficos entre os parentais. Desses 8 que foram polimórficos nos parentais apenas 3 segregaram na população, isso é explicado devido a região que controla o sexo ser uma região metilada no genoma e por isso ocorre supressão de recombinação. Nos 3 marcadores que segregaram na população, um dos parentais apresenta dois alelos marcadores, ou seja, apresenta o genótipo heterozigotos. Essa composição alélica não é esperada, dado que os parentais utilizados no cruzamento inicial são linhagens com alto nível de endogamia. A consequência disso é que não se observa a segregação esperada na população F₂, impossibilitando a inclusão desses locos microssatélites na análise de mapeamento. Agora utilizaremos 15 marcadores microssatélites genômicos localizados em outras regiões do GL 1 para tentar identificar o cromossomo sexual no mapa genético que está sendo desenvolvido pela equipe do LMGV/UENF.

Palavras-chave: *Carica papaya* L., Marcadores microssatélites, Mapa genético, Melhoramento genético.

Instituição de fomento: FAPERJ e CAPES.