

MECANISMOS MOLECULARES ENVOLVIDOS NA BISSÍNTESE DE FLAVONÓIDES DURANTE O AMADURECIMENTO DE PEDÚNCULOS DE CAJU

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Dayane Manfrine Bastos Rocha, Thais Andrade Germano, Susan Karen Silva das Chagas, Matheus Finger Ramos de Oliveira, José Hélio Costa, Jose Helio Costa

O pedúnculo de caju (*Anacardium occidentale* L.) apresenta grande importância econômica e social para o Brasil. O alto valor nutricional deste fruto está relacionado com o conteúdo de flavonoides. Embora muitos estudos discorram sobre o conteúdo desses compostos no pedúnculo de caju, ainda são desconhecidos os mecanismos moleculares que desencadeiam o acúmulo de flavonóides durante o desenvolvimento do caju. Portanto, o objetivo do presente estudo foi relacionar o perfil transcriptômico ao conteúdo de compostos fenólicos e antocianinas em pedúnculos de caju 'BRS 265' coletados nos estádios verde e maduro. Os fenólicos e as antocianinas foram mensurados no caju, enquanto o RNA foi extraído para construção das bibliotecas de cDNA, sendo estas sequenciadas, utilizando a técnica de sequenciamento de RNA (RNA-seq). Os genes diferencialmente expressos (GDEs) entre pedúnculos verde e maduro foram inferidos usando o pacote DESeq2. Os resultados mostraram que o conteúdo de compostos fenólicos reduziu de 1.256,9 a 826,45 $\mu\text{g}\cdot 100\text{ mg}^{-1}$ à medida que o de antocianinas aumentou de 9,2 a 18,2 $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ em pedúnculos durante o amadurecimento do caju. O caju apresentou um total de 3.266 GDEs entre os dois estádios de maturação estudados, sendo 1.929 e 1.337 genes menos e mais expressos, respectivamente, em pedúnculo maduro comparado ao verde. Corroborando com o aumento de antocianinas, ocorreu também um aumento na expressão dos genes fenilalaninamônia-liase (Anaoc.0011s0624), flavonóide 3-monoxigenase (Anaoc.0013s0825) e dihidrokaempferol 4-redutase (Anaoc.0001s2387) em caju maduro. Além disso, a alta expressão dos genes flavona sintase II (Anaoc.0012s0035) e flavonol sintase (Anaoc.0017s0663) em caju maduro sugere o acúmulo de flavonas e flavonóis, respectivamente, nesse estágio de maturação. As informações oriundas deste estudo poderão fornecer subsídios para o melhoramento genético que visem alterar o valor nutricional, bem como a aparência de frutos agregando valor econômico.

Palavras-chave: AMADURECIMENTO. FLAVONÓIDES. ANTOCIANINAS. PEDÚNCULO.