ANÁLISE DA EXPRESSÃO DE GENES DA VIA DE TRANSDUÇÃO DE SINAL DE AUXINA NA MATURAÇÃO DE MELÃO NÃO-CLIMATÉRICO

Stephanie Vieira Strasburger (PIBIC/CNPq), Calistene Aparecida Pinto, Ricardo Antonio Ayub (Orientador), rayb@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/DEFITO

Ciências Agrárias: Agronomia; Fitotecnia; Fisiologia de Plantas Cultivadas.

Palavras-Chave: *Auxina, Cucumis melo* L., *CmARF18, Maturação, RT-qPCR*

Resumo

O objetivo do trabalho foi avaliar a expressão gênica do gene *CmARF18* em frutos de melão amarelo cv. Eldorado, tratados com ácido indolacético, TIBA, sacarose, tendo frutos verdes e maduros como controle. O gene *CmARF18* mostrou-se mais expresso em frutos maduros e tratados com sacarose nas análises de qPCR, avaliadas pelo método de LIVAK; SCHMITTGEN (2001.

Introdução

A auxina (AIA) é o principal fitormônio referente ao crescimento e desenvolvimento de frutos, como o melão (*Cucumis melo* L.). Portanto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a expressão gênica de transdução de sinal da via metabólica de auxina na maturação de frutos não-climatéricos de melão amarelo, submetidos a tratamentos com ácido indolacético, ácido 2,3,5-tioobenzóico (TIBA) e sacarose.

Materiais e Métodos

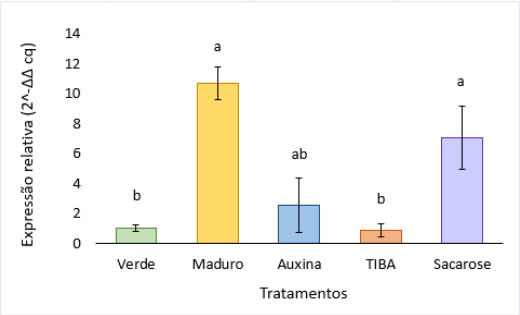
Para a realização do projeto, foram utilizados frutos da cultivar Eldorado, (2021/2022), conduzida na Casa de Vegetação da UEPG. Foram usadas amostras de melão amarelo tratados com ácido indolacético (AIA), ácido 2,3,5-tioobenzóico (TIBA), sacarose, também amostras de controle de frutos verdes e frutos maduros, sendo que todas as amostras encontravam-se congeladas a -80°C. A fim de avaliar a expressão gênica do gene de interesse, *CmARF18*, nos tratamentos já citados, foram realizadas RT-qPCRs, onde foram quantificadas pelo método de LIVAK; SCHMITTGEN (2001).

Resultados e Discussão

Para o gene *CmARF18*, os frutos maduros e tratados com sacarose obtiveram maior expressão gênica relativa, não se diferenciando entre si estatisticamente. Os frutos verdes, tratados com TIBA, tiveram os menores índices de expressão do gene em questão. A auxina foi o único tratamento que não diferiu a 5% de probabilidade dos frutos maduros e tratados com sacarose.

Os genes *GH3.6* e *IAA13* não foram detectados nas análises da PCR convencional realizadas, de forma a demonstrar que a expressão de tais isoformas podem não ser significativas em frutos de melão 'Eldorado'.

Figura 1. Expressão relativa do gene *CmARF18*, determinada através de 2^-($^{\Delta\Delta Cq}$). Resultados expressos através da média obtida para os tratamentos ± erro padrão. Letras iguais não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 5% de significância.



Conclusão ou Conclusões

A partir dos resultados obtidos com as análises de expressão gênica do gene *CmARF18,* observou-se que o gene se mostrou mais expressivo em frutos maduros e frutos tratados com sacarose, que podem demonstrar que possivelmente a expressão deste gene pode estar relacionada a teores de açúcares nos frutos. E ao invés do crescimento do fruto, essa isoforma pode ser inibidora da auxina e indutora do amadurecimento dos frutos de melão não-climatérico.

Agradecimento à UEPG, FA, CNPq e contribuintes.

LIVAK, K. J.; SCHMITTGEN, T. D. Analysis of relative gene expression data using Real-Time Quantitative PCR and the 2−ΔΔCT Method. **Methods**, v. 25, n. 4, p. 402-408, 2001.

TAIZ, L.; ZEIGER, I. M. M.; MURPHY, A. **Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal.** 6.ed. Editora: Artmed. cap. 15, 21, 24. p. 419, 426, 654, 755.

WU, Bei, et al. **Genome-wide characterization and expression analysis of the a uxin response factor (ARF) gene family during melon (Cucumis melo L.) fruit development.** *Protoplasma* 257 (2020), p. 979-992.