

Efeito de Auxinas e Citocininas na Produção de Compostos Voláteis de *Ocimum basilicum* L. cultivado *in vitro*

Vanessa R. Affonso^{1*} (PG), Humberto R. Bizzo² (PQ), Celso L. S. Lage³ (PQ), Alice Sato⁴ (PQ).
vanessara05@yahoo.com.br.

¹Programa de Pós-graduação em Biotecnologia Vegetal, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil, ²Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, Brasil, ³Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho - Laboratório de Fisiologia Vegetal, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil, ⁴Departamento de Botânica, Lab. Cult. Tec. Veg./ UNIRIO, Rio de Janeiro, Brasil.

Palavras Chave: *Ocimum basilicum* L., cultivo *in vitro*, reguladores de crescimento, compostos voláteis, SDE.

Introdução

Ocimum basilicum L. (Lamiaceae), popularmente conhecido como manjerição, alfavaca ou basilicão é muito utilizado na culinária. É também considerado planta ornamental, apresentando diversas formas, tamanhos e cores de folhas e inflorescências. O óleo essencial das folhas é utilizado na indústria de temperos e em produtos de higiene bucal. Durante muitos anos, plantas de *O. basilicum* foram selecionadas pelo aroma que produziam, o que levou ao estabelecimento de quimiotipos com grande variedade de compostos majoritários. Atualmente, variedades e quimiotipos da planta são cultivados para a obtenção de diferentes óleos essenciais, os quais são classificados também em função da região geográfica de origem. Diversos estudos relatam a influência de reguladores de crescimento vegetal na produção e composição dos compostos voláteis de diferentes espécies (1-2). O objetivo do trabalho foi investigar a influência de diferentes concentrações (0, 1, 5 e 10 μ M) da auxina AIA (ácido indol acético) e das citocininas BAP (6-benzilaminopurina), CIN (cinetina) e ZEA (zeatina) na produção de compostos voláteis em plantas de *Ocimum basilicum* L. cultivadas *in vitro*, utilizando a técnica de extração e destilação simultâneas (SDE) associada à cromatografia com fase gasosa (CG) e cromatografia com fase gasosa acoplada ao espectrômetro de massas (CG/EM).

Resultados e Discussão

Os constituintes majoritários em todos os tratamentos foram: 1,8-cineol (4,1 - 8,5%), eugenol (9,1 - 33,7%) e metil-eugenol (43,4 - 74,2%). A adição de AIA (10 μ M) ao meio de cultura induziu aumento de 61,5% na produção de eugenol, enquanto BAP (5 μ M) induziu aumento de metil-eugenol em 34,9%. Para o 1,8-cineol, somente ZEA foi capaz de induzir aumento, com valor máximo de 11,4% em 10 μ M. Uma relação entre a produção de eugenol e metil-eugenol foi observada: quando se obteve aumento na produção de eugenol, ocorreu redução na produção de metil-eugenol, e vice-versa, quando comparado com plantas cultivadas em meio sem reguladores de crescimento (controle), o que é

consistente com a rota biossintética desses dois componentes.

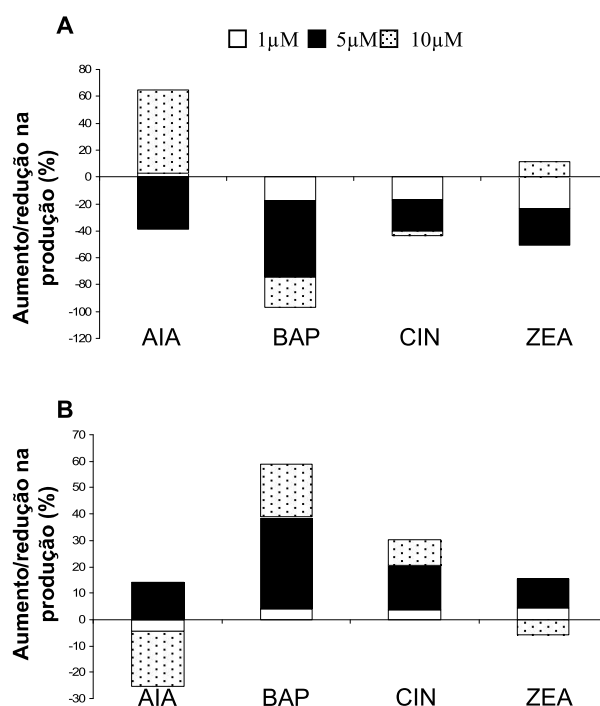


Figura 1. Produção de (A) eugenol e (B) metil-eugenol em plantas de *O. basilicum* cultivadas *in vitro*, quando comparada com o controle.

Conclusões

A adição de diferentes reguladores de crescimento vegetal ao meio de cultura pode ser considerada fator determinante na variação quantitativa dos componentes voláteis da planta. Portanto, a manipulação das condições de cultura constitui uma importante ferramenta biotecnológica para induzir alterações na produção de óleos voláteis em *Ocimum basilicum* L.

Agradecimentos

CAPES, PBV/UFRJ.

¹ Affonso, V. R.; Bizzo, H. R.; Esquibel, M. A. e Sato, A. J. *Braz. Chem. Soc.* **2007**, 18 (8), 1504.

² Affonso, V. R.; Bizzo, H. R.; Lage, C. L. S. e Sato, A. J. *Agric. Food Chem.* **2009**, 57, 6392.