

Análise por HS-SPME e GC-MS do perfil de VOC de *P. ornatus* cultivados *in vitro* em meio contendo diferentes fontes de carbono

Helna C. Passinho Soares^{1,5} (PG), Paulo R. R. Mesquita² (IC), Frederico de M. Rodrigues³ (PQ), José Ranieri Ferreira de Santana⁴ (PQ), Juceni Pereira de Lima David¹ (PQ), Pedro A. de P. Pereira^{2,*} (PQ), Jailson B. de Andrade² (PQ). * pedroapp@ufba.br

1-Faculdade de Farmácia – UFBA; 2- Instituto de Química - UFBA; 3-Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A- EBDA; 4- Unidade Experimental Horto Florestal -UEFS, 5- Programa de Pós-graduação em Biotecnologia – UEFS.

Palavras Chave: *Plectranthus ornatus*, cultivo *in vitro*, óleo essencial, SPME-GC-MS, fonte de carbono.

Introdução

Os óleos essenciais são uma rica fonte de metabólitos secundários, comumente associados à importantes atividades biológicas. Entre as diversas plantas produtoras de óleo essencial, destaca-se a representatividade do gênero *Plectranthus* sp. (Lamiaceae), as quais possuem importância econômica por serem fontes de constituintes aromáticos, condimentares e medicinais.

Este trabalho teve como objetivo investigar os efeitos da adição de diferentes fontes de carbono (sacarose, frutose, maltose, galactose e glicose) ao meio de cultura de Murashige e Skoog (MS), sobre a composição do óleo essencial de plantas *in vitro* de *Plectranthus ornatus* Codd.

Resultados e Discussão

Para extração e análise dos compostos orgânicos voláteis foi empregada a técnica de microextração em fase sólida no headspace (HS-SPME) associada à GC-MS. Todas as extrações foram realizadas em triplicata e aplicadas a uma massa idêntica de 0,5 g da parte aérea da planta micropropagada. Foram identificados, por comparação à biblioteca eletrônica NIST, 38 compostos de interesse, dos quais β -cariofileno, germacreno D, β -felandreno, α -tujeno, α e β -pineno e 3-careno encontravam-se como majoritários, estando destacados na Figura 1.

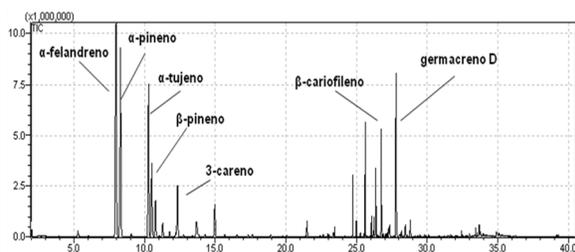


Figura 1. Cromatograma referente aos VOC extraídos da *P. ornatus*.

Estes compostos majoritários apresentaram maior valor percentual com relação ao total de compostos identificados quando se utilizou a sacarose (Figura 2) como fonte de enriquecimento do meio, obtendo-

se 82%, enquanto a adição de glicose apresentou o menor valor percentual (71%).

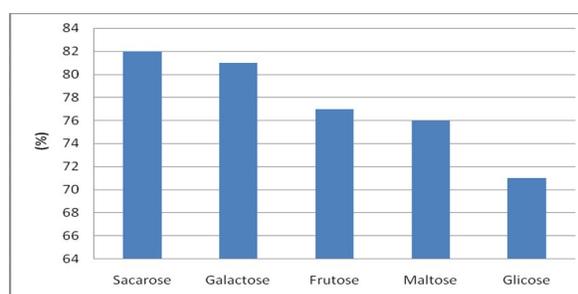


Figura 2. Percentual médio dos compostos majoritários utilizando-se os cinco meios de cultura.

No tratamento com sacarose verificou-se uma tendência de queda na concentração do α -tujeno e um aumento na concentração do germacreno D, em relação aos tempos de 30, 60 e 90 dias de inoculação. As concentrações dos demais compostos mantiveram-se relativamente constantes ao longo dos períodos analisados.

Conclusões

A técnica HS-SPME associada à GC-MS mostrou-se adequada para avaliação do perfil dos VOC de plantas cultivadas *in vitro*, em meio de cultura enriquecido com diversas fontes de carbono. Os resultados preliminares demonstraram que os compostos majoritários se encontram em maiores concentrações quando o meio de cultura é enriquecido com sacarose. Desta forma, verificou-se que a técnica biotecnológica de micropropagação do *P. ornatus* em meio de cultura pode ser utilizada para obtenção de óleos essenciais.

Agradecimentos

A FAPESB e ao CNPq pelo apoio financeiro.

¹ Nogueira, J.M. F. e Romano, A. *Phytochemical Analysis*, **2002**, 13(1), 4-7.

² Debnath, M.; Malik, C. P. e Bisen, P. S. *Current Pharmaceutical Biotechnology*, **2006**, 7 (1), 33-49.