

Produção de triterpenos quinonametídeos em raízes obtidas *in vitro* de *Salacia campestris* Walp.

Tiago Antunes Paz^{1*} (PG), Marielle Cascaes Inácio² (PG), Ana Maria Soares Pereira³ (PQ), Suzelei de Castro França³ (PQ), Maysa Furlan¹(PQ). * tiagoapaz@gmail.com

¹Instituto de Química – UNESP. R. Francisco Degni, s/n, Quitandinha, Araraquara-SP, CEP: 14800-900, ²Faculdade de ciências agrônômicas – UNESP. R. José Barbosa de Barros, 1780, Fazenda Lageado, CEP: 18610-307, Botucatu – SP, ³Unidade de Biotecnologia Vegetal – UNAERP, Av. Costábile Romano, 2201, Ribeirânia, Ribeirão Preto-SP, CEP: 14096-900.

Palavras Chave: *Salacia campestris*, triterpenos quinonametídeos, cultura de tecidos, raízes.

Introdução

A espécie *Salacia campestris* (sin. *Peritassa campestris*), conhecida como bacupari-do-campo, é um arbusto nativo do Cerrado pertencente à família Celastraceae¹. Dentre os inúmeros compostos bioativos acumulados nesta espécie, os triterpenos quinonametídeos (TQ) ocupam o lugar de maior destaque devido a sua vasta gama de atividades biológicas, principalmente citotóxica frente a várias linhagens tumorais, incluindo: mama², próstata³, leucemia⁴, e outras. No entanto, esses metabólitos são acumulados apenas nas cascas das raízes da planta, ocorrendo assim, como componentes minoritários. Com isso, o objetivo deste trabalho foi analisar a presença de TQ em raízes de *S. campestris* obtidas *in vitro* mantidas por períodos de 30, 45, 60 e 75 dias, visando aumentar a produção desses compostos em larga escala. Além disso, o perfil químico (relacionado aos TQ) destas raízes foi comparado com os de cascas de raízes de plantas coletadas em seu habitat natural.

Resultados e Discussão

As raízes *in vitro* utilizadas foram obtidas a partir da diferenciação de endospermas inoculados em meio de cultura WP⁵ suplementado com sacarose (20g/L) e acrescido do antioxidante PVP (Polivinilpirrolidona - 100mg/L) e da auxina IBA (Ácido indolbutírico - 4mg/L). Os extratos diclorometânicos das cascas das raízes e do material *in vitro* obtidos por ultrassom, foram analisados por CLAE/UV-Vis ($\lambda=420\text{nm}$) e as estruturas dos TQ encontrados foram confirmadas por EM. Analisando os cromatogramas dos extratos das raízes *in vitro* (Figura 1) observa-se que as mesmas produzem os TQ maitenina (1) e 20 α -hidroximaitenina (2) (ou seu isômero 22 β -hidroximaitenina) e em todos os períodos avaliados, porém em quantidades variáveis com um ápice de produção de maitenina aos 60 dias. No extrato de cascas de raízes de plantas coletadas em campo (Figura 2) evidenciou-se novamente a presença da maitenina e de outro TQ, identificado como netzaualcoieno (3).

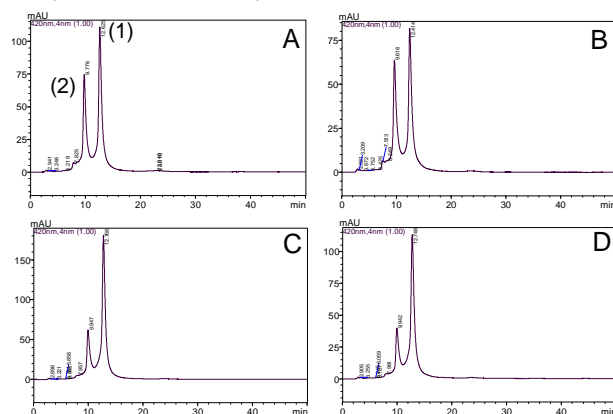


Figura 1. Cromatogramas dos extratos de raízes *in vitro* com 30 (A), 45 (B), 60 (C) e 75 (D) dias.

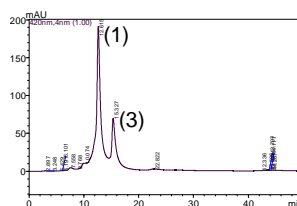


Figura 2. Cromatograma do extrato de cascas de raízes *in natura*.

Conclusões

Raízes de *Salacia campestris* cultivadas *in vitro* produzem triterpenos quinonametídeos e o perfil químico relacionado a estes triterpenos são diferenciados em relação às raízes encontradas na natureza.

Agradecimentos

A UNAERP, ao NUBBE e ao CNPQ

- ¹ Gilson, G. *The Trees of Florida*, 2010, 2th ed. p. 135,
² Gomes, J. P. M. *Pesquisa de atividade antitumoral e mutagênica in vitro de produtos naturais*. 2008. 86 f.
³ Pang, X.; Yi, Z.; Zhang, J.; Lu, B.; Sung, B.; Qu, W. Aggarwal, B. B.; Liu, M. *Cancer Res.* 2010, 70, 1951.
⁴ Peng, B.; Xu, L.; Cao, F.; Wei, T.; Yang, C.; Uzan, G.; Zhang, D. *Mol. Cancer Res.* 2010, 9, 1.
⁵ Lloyd, G.; McCown, B. *Combined Proc. Int. Plant Propagators' Society*, 1980, 30, 421.