

Análise da variabilidade de hidroquinonas preniladas em tecidos “*in vivo*” e “*in vitro*” de *Piper crassinervium* (Piperaceae).

Renata Fogaça da Silva^{1*} (PG) , Massuo Jorge Kato¹ (PQ).

¹ Universidade de São Paulo, Instituto de Química, Av. Prof. Lineu Prestes, 748, Cid. Universitária, 05508900, São Paulo, SP, Brasil.

Palavras Chave: *Piper crassinervium*, Hidroquinonas preniladas,

Introdução

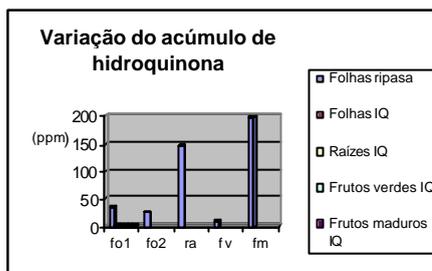
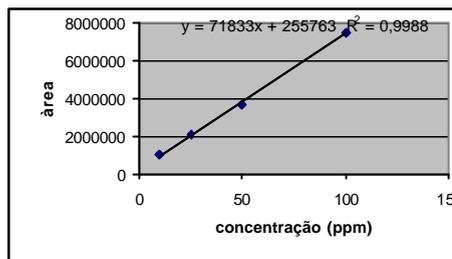
Espécies de Piperaceae têm sido extensivamente investigadas como fonte de novos produtos naturais com potencial atividade antitumoral, antimicrobiana, antifúngica e inseticida¹. A análise química de diversos tecidos de *Piper crassinervium* constatou o acúmulo hidroquinonas preniladas, biologicamente ativas frente a *Cladosporium cladosporioides*². Contudo, o teor de acúmulo deste metabólito por parte da planta não é constante quando comparamos os diferentes tecidos, bem como no metabolismo *in vivo* e *in vitro* de *P. crassinervium*. O presente trabalho é um estudo químico e quantitativo do acúmulo dessa substância pelas diferentes partes da planta e também pelos diferentes tipos de metabolismo.

Resultados e Discussão

Amostras de folhas, raízes e frutos do metabolismo *in vivo* e caules e folhas do metabolismo *in vitro* de *P. crassinervium* foram coletadas, secas em estufa a 50°C e posteriormente pesadas. Em seguida foram submetidas a extração com DCM:MeOH (2:1) com volume de solvente proporcional ao peso seco de cada amostra. A porção lipofílica de cada amostra foi removida mediante “clean-up” em sílica C_8 e estas foram analisadas via CLAE em fase reversa, tomando-se o devido cuidado para que todas estivessem em igual concentração.

Para o processo de quantificação das hidroquinonas preniladas foi necessário a obtenção de uma curva de calibração. Para tanto, preparou-se soluções padrão da hidroquinona a ser analisada e quantificada nas seguintes concentrações: 10, 25, 50 e 100ppm. As soluções padrão foram submetidas a análise via CLAE nas mesmas condições de análise das amostras.

Obtidos os cromatogramas, foram realizadas as quantificações das hidroquinonas em cada amostra mediante análise da área correlacionada com a área do padrão e submetidas à equação da reta fornecida pela curva de calibração. Deste procedimento resultou o gráfico abaixo, o qual fornece a concentração das hidroquinonas em cada amostra analisada.



Dentro das soluções padrão preparadas, não foi possível a quantificação das hidroquinonas no metabolismo *in vitro*, o qual mostrou-se diferenciado comparado com o metabolismo *in vivo*.

Conclusões

Dos tecidos analisados concluímos que há um maior acúmulo de hidroquinonas preniladas nos Frutos maduros e um menor acúmulo em frutos verdes. Esse acúmulo também varia quando analisamos tecidos coletados em regiões diferentes. Os tecidos analisados do metabolismo *in vitro* mostraram acúmulo em quantidades traços de hidroquinonas preniladas, apresentando um metabolismo diferenciado do que observamos no metabolismo *in vivo* de *P. crassinervium*.

Agradecimentos

CAPES, CNPq e FAPESP.

¹ Lago, J.G.L., Ramos, C.S., Casanova, C.C. D., Morandim, A. de A., Bergamo, C.D., Cavalheiro, A.J., Bolzani, V. da S., Furlan, M., Guimarães, E.F., Young, M.M.C. and Kato, M. J. J.Nat. Prod. **2004**, *67*, 1783.

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

² Danelutte, A.P; Lago, J.H.G; Young, M.C.M; Kato, M. J.
Phytochemisry. **2003**, 64, 555.