



ÁCIDOS E DIACILGLICERÓIS EM ÓLEOS FLORAIS DE *Oncidinae* e *Malpighiaceae*



Giédre Marson (IC)^{1,*}, Adriana Pianaro (PG)¹, Muhammad Abdul Haleem (PG)¹, Anita Jocelyne Marsaioli (PQ)^{1,*}

¹Instituto de Química, Universidade Estadual de Campinas, CEP 13084-862, Campinas-SP, Brazil.

*E-mail: giédre.marson@gmail.com; anita@iqm.unicamp.br

Agência financiadora: 

Palavras-Chave: Diacilgliceróis - *Oncidinae* - *Malpighiaceae*

INTRODUÇÃO

Os óleos florais são definidos como lipídeos não voláteis sendo produzidos em estruturas chamadas de elaióforos, esta denominação foi dada por Vogel. Os principais insetos responsáveis pela coleta destes óleos são abelhas da família *Anthophoridae*, que os utilizam para o provisionamento de suas células de cria.

A família *Malpighiaceae* compreende, aproximadamente, 71 gêneros e 1250 espécies. E a família *Orchidaceae* é uma das maiores famílias de angiospermas possuindo, aproximadamente, 20.000 espécies sendo que a maior diversidade é encontrada nos trópicos.

O projeto teve como objetivo avaliar a ocorrência de ácidos e diacilgliceróis em óleos florais em espécies de plantas das famílias *Orchidaceae* e *Malpighiaceae*. Adicionalmente, pensou-se avaliar a biossíntese dos mesmos.

METODOLOGIA

Após a confirmação da presença do oncidinol 1 como componente do óleo floral da espécie de *Oncidium sp* foi realizado o ensaio de marcação isotópica, no qual o ramo contendo 4 flores de *Oncidium sp* foi colocado em solução aquosa de acetato de sódio 2% (branco) e outro ramo contendo 23 flores em solução aquosa (2%) de acetato de sódio marcado em C-2 com C-13 (Figura 1). As flores permaneceram nestas condições por quatro dias (96 h).

Os óleos florais foram extraídos com acetato de etila. O solvente foi evaporado em rotaevaporador e, posteriormente, sob atmosfera de nitrogênio. Os extratos foram metilados com solução etérea de diazometano e as amostras de óleo floral de *Oncidium sp* foram ainda acetiladas. As análises foram feitas por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas e também foi utilizada a espectrometria sequencial com ESI-LTQ-Orbitrap.



Figura 1. Flores de *Oncidium sp* no ensaio de marcação isotópica

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através das análises, verificou-se que um componente do óleo floral da orquídea *Oncidium sp* (*Orchidaceae*) era o oncidinol 1. O ensaio de marcação isotópica realizado com a *Oncidium sp* teve como objetivo avaliar a incorporação de acetato marcado em C-2 com C-13 no componente do óleo floral sendo que não foi observada a incorporação do mesmo no composto do óleo floral da espécie da família *Orchidaceae*.

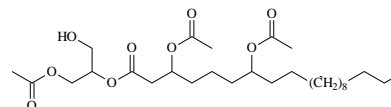
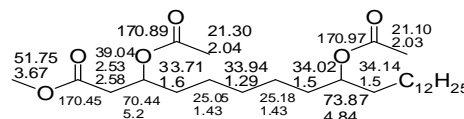


Figura 2. Fórmula estrutural do oncidinol 1

Tabela 1. Espécies de *Malpighiaceae* estudadas

Espécie	
<i>Banisteriopsis argyrophylla</i>	<i>Byrsonima basiloba</i>
<i>Ban. gardneriana</i>	<i>Byr. coccolobifolia</i>
<i>Ban. variabilis(latifolia)</i>	<i>Byr. guillemiana</i>
<i>Ban. malifolia</i>	<i>Byr. umbellata</i>
<i>Ban. schizoptera</i>	<i>Byr. laxiflora</i>
<i>Ban. stellaris</i>	<i>Byr. subterranea</i>
<i>Byrsonima umbellata</i>	<i>Byr. verbascifolia</i>
<i>Heteropterys sp. 2</i>	<i>Ban. anisandra</i>
<i>Het. sp. 3</i>	<i>Ban. campestris</i>
<i>Peixotoa goiana</i>	<i>Ban. laevifolia</i>
<i>Peix. reticulata</i>	<i>Ban. stellaris</i>
<i>Tetrapterys sp. 1</i>	<i>Camarea affinis</i>
<i>Tet. sp. 2</i>	<i>Heteropterys campestris</i>



Oleos florais de 26 espécies de *Malpighiaceae* do cerrado foram analisados visando detectar oncidinol 1 e outros constituintes dos óleos florais das mesmas. A análise dos espectros de massas e de massas sequencial dos óleos florais e também a comparação com espectros da tese de doutorado de Mariza Gomes Reis permitiu a identificação da estrutura dos componentes dos óleos florais das plantas estudadas. Os ácidos graxos substituídos nas posições 3,9 e 5,9 predominam no gênero *Banisteriopsis* e os com substituição nas posições 3,7 e 5,7 no gênero *Byrsonima*.

CONCLUSÃO

A incorporação de acetato marcado em C-2 com carbono 13 foi avaliada no oncidinol 1 presente no óleo floral de *Oncidium sp* (*Orchidaceae*), não sendo verificada a incorporação no componente do óleo floral. Portanto, talvez sejam necessários solução aquosa mais concentrada de acetato de sódio e maior tempo para a planta assimilar e incorporar o acetato no componente do óleo floral. Os ácidos graxos substituídos nas posições 3,9 e 5,9 predominam no gênero *Banisteriopsis* e os com substituição nas posições 3,7 e 5,7 no gênero *Byrsonima*.

REFERÊNCIAS:

- REIS, M. G.; Tese de Doutorado (2005)
- PIANARO, A.; Dissertação de Mestrado (2007)