



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Avaliação comparativa do potencial antioxidante in vitro dos alcalóides braquicerina, psicolatina e N,β-D-glicopiranosil vincosamida de Psychotria spp. do sul do Brasil
Autor	MARIANA RITTER RAU
Orientador	ARTHUR GERMANO FETT NETO

Alcalóides monoterpênicos indólicos (MIAs) representam uma classe de metabólitos secundários de natureza mista, caracterizados pela presença de uma porção indólica, derivada de triptamina pela rota do chiquimato, e uma porção terpênica, oriunda de isopentenil difosfato pela rota plastídica da metil eritritol fosfato. Esta classe de alcalóides atrai significativo interesse devido ao seu potencial bioativo e farmacológico. O gênero *Psychotria* inclui diversas espécies que acumulam alcalóides. No presente trabalho, foram estudados MIAs majoritários de espécies nativas de *Psychotria* do Sul do Brasil. *P. brachyceras* Mull. Arg., *P. umbellata* Vell e *P. leiocarpa* Cham. & Schldl são plantas de porte arbustivo, que compartilham o mesmo habitat, e acumulam os alcalóides braquicerina, psicolatina e N,β-D-Glicopiranosil vincosamida (GPV), respectivamente. Os três MIAs são alcalóides correlatos e apresentam semelhanças estruturais. Trabalhos anteriores conduzidos por nosso grupo de pesquisa detectaram propriedades antioxidantes para os três alcalóides, além de apontarem uma função essencialmente antioxidante para braquicerina e GPV, algo incomum para esta classe de metabólitos. Espécies reativas de oxigênio (ROS) são geradas em quantidades elevadas em plantas submetidas a estresses, causando dano a biomoléculas. É possível que estes MIAs participem no controle da explosão oxidativa gerada por estresses, visando diminuir os efeitos prejudiciais e uma manutenção do *fitness* da planta. No presente trabalho, busca-se avaliar comparativamente o potencial antioxidante dos três alcalóides, considerando as diferenças estruturais existentes, de modo a relacionar estrutura e atividade destas moléculas. Para tanto, serão avaliados os potenciais antioxidantes contra radicais superóxido e oxigênio singleto conforme protocolos previamente estabelecidos na literatura. A análise do potencial antioxidante contra superóxido será verificada pela taxa de redução de nitroblue tetrazolium (NBT) a formazan em análise espectrofotométrica a 560 nm, e o quenching de oxigênio singleto será avaliado através do decaimento da coloração do rubreno fotoexcitado, em espectrofotometria a 440 nm. Os alcalóides serão testados em concentrações equimolares, de 5 mM para superóxido e 2 mM para oxigênio singleto, e os controles positivos utilizados serão TroloxTM (análogo sintético da vitamina E) e DABCO (1,4-diazabicyclo[2.2.2]octane). Comparações com flavonoides, como quercitina, também serão feitas. Os potenciais antioxidantes dos compostos serão representados em porcentagem de captura da ROS e pela IC 50 da atividade antioxidante (concentração na qual o alcalóide é capaz de mitigar 50 % de ROS presente). Estes dados permitirão uma possível aferição das contribuições estruturais de grupamentos presentes na estrutura dos alcalóides tais como sistema de anéis, ligações duplas, aminas e resíduos de glicose na eficiência antioxidante.