

Introdução: Os alcaloides indólicos constituem uma classe de metabólitos secundários extensivamente investigados devido a sua importância terapêutica. Dentre os gêneros capazes de sintetizar estes compostos, *Psychotria* L. (Rubiaceae) destaca-se pela complexa taxonomia e pela variedade de produtos biologicamente ativos, com destaque para os alcaloides indol monoterpênicos (MIAs) descritos para as espécies neotropicais (subg. *Heteropsychotria*). Considerando a presença de MIAs com núcleos β -carbolínicos (β Cs) ou tetraidro- β -carbolínicos (TH β Cs) em *Heteropsychotria* e as atividades biológicas atribuídas às substâncias pertencentes a esta classe, torna-se relevante a investigação de espécies do gênero buscando a identificação de compostos capazes de interagir com a enzima catecol-*O*-metiltransferase (COMT). **Métodos:** Frações (4 e 40 μ g/mL) e alcaloides isolados (10 e 100 μ M) de *P. suterella* e *P. laciniata* foram submetidos a ensaios enzimáticos objetivando a identificação de inibidores da COMT. O protocolo para avaliação da atividade da COMT foi adaptado e validado a partir de método previamente descrito (Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic, v. 64, p. 162-166, 2010). As reações enzimáticas foram conduzidas em placas de 96 poços brancas (MicrofluoTM 96-Well Fluorescence Plates). O ensaio baseia-se na formação do produto fluorescente escopoletina a partir do substrato aesculetina (6,7-diidroxycumarina) em reação de metilação catalisada pela COMT. As reações foram realizadas a 37 °C e acompanhadas por leitura de fluorescência com comprimentos de onda de excitação e emissão de 355 e 450 nm, respectivamente. As incubações foram realizadas em tampão fosfato de potássio 100 mM (contendo MgCl₂ 5 mM, L-cisteína 20 mM, pH 7,4) considerando volume final de 200 μ l e concentração final de DMSO de 2%. Todos os reagentes e amostras foram solubilizados na mesma solução tampão. A concentração de enzima (COMT isolada de fígado de porcos, Sigma Chemical Co. St. Louis, MO, USA) utilizada em todos os experimentos foi mantida constante em 11 μ g/ml (concentração de proteína). Por outro lado, cinco diferentes concentrações de aesculetina (2 – 6 μ M) e *S*-adenosil-metionina (SAM) (10 – 100 μ M) foram avaliadas. Como controle positivo (100% atividade) utilizou-se DMSO 2% e como controle negativo, o inibidor 3,5-dinitro-catecol (3,5-DNC) em concentrações correspondentes ao IC₅₀ (50% inibição) e 100 vezes o IC₅₀ (100% inibição). Todos os ensaios foram realizados em triplicata. **Resultados:** As frações de alcaloides totais de *P. suterella* e *P. laciniata* (SAE e LAE) e os alcaloides lialosídeo (**1**), strictosamida (**2**), valesiacotamina lactona (**3**), e *E/Z*-valesiacotamina (**4** e **5**) foram submetidos a testes *in vitro* objetivando a identificação de inibidores da COMT. O ensaio utilizado mostrou-se adequado para a realização de triagem com extratos vegetais e MIAs.