



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Estudo Químico de Óleos Essenciais Obtidos de Espécies do Gênero Eryngium (APIACEAE) e seu Potencial Inibitório sobre a Enzima Monoamina Oxidase
Autor	FERNANDA GOBBI DE BITENCOURT
Orientador	AMELIA TERESINHA HENRIQUES

O gênero *Eryngium*, pertencente à família Apiaceae, conhecida por seus potenciais efeitos em alvos do sistema nervoso central, é distribuído praticamente em todo o mundo e composto por aproximadamente 250 espécies. Já foi relatada a presença de óleos voláteis (OVs) para várias destas espécies. Considerando o interesse na identificação de novos produtos de origem vegetal com potencial atividade farmacológica, este trabalho tem como enfoque a investigação química e biológica de espécies do gênero *Eryngium* distribuídas no sul do Brasil, enfocando sua atividade sobre a enzima monoamina oxidase (MAO), um dos alvos terapêuticos no desenvolvimento de novos compostos para o tratamento de Doença de Parkinson e de Alzheimer. Para obtenção do óleo volátil, o material a fresco foi reduzido e submetido à hidrodestilação por clevenger durante 3h. A Análise por CG-EM foi realizada em um cromatógrafo gasoso acoplado a um espectrometro de massa Shimadzu (GC/MS-QP5000) conectado com cilíndrico quadrupolar e operado a 70 eV de energia de ionização. Uma coluna DB5 Durabond-apolar (30 mx 0,25 mm x 0,25 mm) foi utilizada. A temperatura foi programada 60-300 °C a 3 °C/min e temperaturas do injetor e do detector foram ajustadas a 220 °C e 250 °C, respectivamente. A composição relativa dos óleos foi obtida por integração eletrônica e a identificação dos compostos foi baseada na comparação dos índices de retenção, determinado relativamente aos tempos de retenção de uma série homóloga de n-alcenos, e os espectros de massa de base de dados comercial (NIST) e literatura (ADAMS, 2007). O perfil químico e a atividade inibitória da monoamina oxidase (MAO) dos óleos voláteis de rizomas de *E. floribundum* (toda planta), *E. horridum* (rizoma), *E. pandanifolium* (rizoma), *E. eriophorum* (toda planta) e *E. nudicaule* (toda planta) foram determinadas pelo ensaio de inibição da MAO. Este foi realizado com duas fontes diferentes de enzima. Em primeiro lugar, os óleos foram avaliados usando uma suspensão mitocondrial como fonte de MAO. Posteriormente, o IC₅₀ do óleo mais ativo e a atividade de seu composto majoritário foram obtidos utilizando enzima recombinante humana. Ambos os ensaios foram realizados em placas de poliestireno preto com 96 poços. Foi usado tampão PBS, os inibidores pargilina para MAO-A ou clorgilina para a MAO-B como controles, kynuramina como substrato e DMSO 1% como controle negativo. O material foi pré-incubado e após foi adicionada a suspensão mitocondrial e a placa foi novamente incubada. Finalmente, foi utilizado NaOH para finalizar a reação. A fluorescência foi medida em um leitor de microplacas (PerkinElmer Life and Analytical Sciences, Turku, Finlândia), a um comprimento de onda de excitação $\lambda = 310$ nm e um comprimento de onda de emissão $\lambda = 400$ nm. Os óleos foram testados em primeiro lugar, nas concentrações de 4 e 40 $\mu\text{g/mL}$ e, para se obter o IC₅₀, as doses variaram de 1 a 200 $\mu\text{g/mL}$. Os principais compostos identificados foram (E)-cariofileno, germacreno D, biciclogermacreno, espatulenol e globulol. Para avaliar o efeito dos óleos sobre a MAO-A e-B, um ensaio enzimático foi realizado. Nenhum dos óleos foi capaz de inibir a MAO-A. Por outro lado, o óleo volátil obtido dos rizomas de *E. horridum* inibiu a atividade da MAO-B de forma significativa, com um IC₅₀ de 5,65 $\mu\text{g/mL}$. Levando-se em conta o seu constituinte principal, pentadecano foi também avaliado, no entanto este não foi capaz de inibir a MAO-B de forma significativa. Esta é a primeira vez que estes óleos voláteis são caracterizados. Além disso, a atividade inibitória da MAO-B de *E. horridum* demonstra a aplicação promissora de espécies *Eryngium* como uma fonte de potencial compostos bioativos, destacando sua potencial aplicabilidade como um inibidor desta enzima.