



Anticholinesterase Activity of Essential oil from Leaves of *Neomitranthes obscura* (DC.) N. Silveira

Raquel R. AMARAL^{1,2}, Caio P. FERNANDES^{1,2,3}, Gisele da S. BOTAS⁴,
Rodrigo A.S. CRUZ⁴, Marcelo G. SANTOS⁵ & Leandro ROCHA⁴

¹ Programa de Pós – Graduação em Biotecnologia Vegetal – Centro de Ciências da Saúde,
Bloco K, 2º andar – sala 032 – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ,
Av. Brigadeiro Trompowski s/n – CEP: 21941-590 - Ilha do Fundão – RJ – Brazil

² Laboratório de Pesquisa em Fármacos, Colegiado de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do
Amapá, Campus Universitário Marco Zero do Equador, Rod. Juscelino Kubitschek de Oliveira,
KM-02 - Bairro Zerão, CEP 68902-280 Macapá, AP, Brazil

³ Laboratório de Farmacotécnica – Colegiado de Ciências Farmacêuticas – Universidade Federal do
Amapá – Campus Universitário Marco Zero do Equador – Rodovia Juscelino Kubitschek de Oliveira,
KM – 02 Bairro Zerão – CEP: 68902-280 – Macapá – AP – Brazil

⁴ Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais – LTPN – Departamento e Tecnologia Farmacêutica,
Faculdade de Farmácia – Universidade Federal Fluminense – UFF Rua: Mario Viana, 523
CEP: 24241-000 – Santa Rosa – Niterói – RJ – Brazil

⁵ Faculdade de Formação de Professores – UERJ- Rua: Dr. Francisco Portela, 1470,
Patronato – CEP: 24435-005 – São Gonçalo – Rio de Janeiro – Brazil

SUMMARY. Alzheimer's disease is a serious cognitive disorder with high impact, especially over older people. The therapeutic approach for this disease involves inhibition of the acetylcholinesterase enzyme, but these drugs belong to the same chemical class and just relief the symptoms and provide no cure. On this context, discovering of new non-alkaloid drugs to inhibit this enzyme is an open field. *Neomitranthes obscura* (DC.) N. Silveira belongs to the family Myrtaceae and is restricted to Brazil. It is common known by as "camboim-de-cachorro" and to our knowledge, remains almost unexplored regarding its biological properties. The present study aimed to evaluate anticholinesterase activity of essential oil from *N. obscura*. In all, 17 compounds were identified and the essential oil presented an IC₅₀ of 75.93 ± 0.85 µg/mL.

RESUMEN. La enfermedad de Alzheimer es un trastorno cognitivo grave con alto impacto, especialmente en las personas mayores. El enfoque terapéutico para esta enfermedad implica la inhibición de la enzima acetilcolinesterasa, pero estos fármacos pertenecen a la misma clase química y sólo proporcionan el alivio de los síntomas pero ninguna cura. En este contexto, el descubrimiento de nuevos fármacos no-alcaloides que inhiben esta enzima es un campo abierto. *Neomitranthes obscura* (DC.) N. Silveira pertenece a la familia Myrtaceae y se limita a Brasil, donde es comúnmente conocida como "camboim-de-cachorro" y hasta donde sabemos, se mantiene casi sin explorar en cuanto a sus propiedades biológicas. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la actividad anticolinesterasa de aceite esencial de *N. obscura*. En total, se identificaron 17 compuestos y el aceite esencial presentan una IC₅₀ de 75,93 ± 0,85 g/mL.

KEY WORDS: Acetylcholinesterase, Essential oil, Myrtaceae, *Neomitranthes obscura*.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: raquelamaral@unifap.br