

EVALUACIÓN DE LA DECOCCIÓN DE *Hedeoma multiflora* COMO POTENCIAL INHIBIDOR DE LAS ENZIMAS ALFA GLUCOSIDASA Y LIPASA PANCREÁTICA

Peralta, P.A.¹; Retta, D.^{2,3}; Bach, H.¹; Lucini Mas, A.^{4,5}; Mosele, J.^{4,5}; Galleano, M.^{4,5}; van Baren, C.^{2,3}

1. Instituto Recursos Biológicos, CIRN, INTA, Buenos Aires, Argentina. 2. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Farmacognosia. 3. CONICET, IQUIMEFA, Buenos Aires, Argentina. 4. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Físicoquímica, 5. CONICET, IBIMOL, Buenos Aires, Argentina.
e-mail: peralta.patricia@inta.gob.ar

Introducción

Hedeoma multiflora Benth. (Lamiaceae) es una planta nativa, medicinal y aromática, usada por sus propiedades como aromatizante, digestivo y antioxidante. Las enzimas alfa-glucosidasa y lipasa pancreática participan en la digestión de los carbohidratos y lípidos, respectivamente. La hiperglucemia y la hipertrigliceridemia, son alteraciones del síndrome metabólico.

Objetivo

Dadas las complicaciones asociadas con inhibidores sintéticos existe interés en fuentes naturales.

El objetivo del trabajo fue evaluar la capacidad de inhibición *in vitro* sobre ambas enzimas de una decocción de *H. multiflora* químicamente caracterizada.



Materiales y Métodos

Se preparó una decocción de hojas de *H. multiflora* por 20 minutos, obtenidas del Instituto de Recursos Biológicos-INTA.

La actividad enzimática del extracto filtrado y liofilizado se estudió utilizando un método colorimétrico en presencia de diferentes concentraciones de extracto. Acarbosa y orlistat se usaron como controles positivos para la alfa-glucosidasa y la lipasa pancreática, respectivamente. La composición química de la decocción fue analizada por HPLC/DAD

Resultados

Para la inhibición de alfa-glucosidasa, el valor de la IC50 calculado para el extracto fue de 0.24 ± 0.01 mg/mL, la mitad que el calculado para el inhibidor de referencia (0.48 ± 0.02 mg/mL para acarbosa). Para la inhibición de la lipasa, el efecto fue menor, debido a que la IC50 del extracto fue de 3.13 ± 1.16 mg/mL (comparado con $2.32 \pm 0.47 \times 10^{-2}$ mg/mL para orlistat). El análisis cromatográfico evidenció la abundante presencia de ácido rosmarínico, compuesto que presenta reportes previos como inhibidor de ambas actividades enzimáticas.

(mg/mL)	Actividad Alfa-glucosidasa (%)						IC50
	0.0625	0.125	0.25	0.50	1.00	2.00	
Hedeoma	76.00 ± 1.18	63.40 ± 0.97	48.30 ± 0.63	34.62 ± 0.80	22.48 ± 1.33	12.92 ± 0.73	0.24 ± 0.01
Acarbosa	(inhibidor de referencia)						0.48 ± 0.02

(mg/mL)	Actividad Lipasa (%)						IC50
	0.25	0.50	1.00	2.00	2.50	5.00	
Hedeoma	91.04 ± 8.74	74.00 ± 9.49	63.69 ± 6.89	59.48 ± 7.97	52.28 ± 8.57	33.42 ± 5.55	3.13 ± 1.16
Orlistat	(inhibidor de referencia)						$(2.32 \pm 0.47) \times 10^{-2}$

Results are expressed as mean ± SEM (Standard Error of the Mean)

Conclusión

Se continuará estudiando ya que podría representar una potencial estrategia terapéutica para el tratamiento de anomalías metabólicas.

Agradecimientos

Proyectos UBACYT 20020220300227BA y 20020220400389BA e INTA-2023-PD-L01-I127