

Evaluación de la actividad biológica de componentes volátiles y no volátiles de Cedrón (*Aloysia citriodora* Paláu, verbenaceae): quimiotipo tuyona

Patricia Angélica Peralta^{1,2*}, Gerardo Aguirre² y Hernán Gerónimo Bach^{1,3}

¹IRB-CIRN, CNIA, INTA. ²ECEyN, Universidad de Morón. *peralta.patricia@inta.gov.ar ³Museo de Farmacobotánica "Juan A. Domínguez" ffyb-UBA. Buenos Aires, Argentina

Introducción: El incremento de la multiresistencia a antibióticos incita a la búsqueda de nuevas opciones terapéuticas, por tal motivo, la correlación entre los extractos vegetales y los antibióticos son un área de interés cada vez mayor. El Cedrón es una planta nativa de América del Sur, cultivada y comercializada alrededor del mundo por sus propiedades aromáticas y medicinales. Tiene varios quimiotipos determinados por la composición de sus aceites esenciales (AE). En este trabajo se evaluó la actividad biológica del quimiotipo "tuyona", con presencia de α (2,5% a 4%) y β -tuyona (80.9% al 86,2%), compuestos no deseables en las variedades comerciales.

Metodología: Se probó el efecto inhibitorio de los componentes volátiles y no volátiles extraídos de las hojas (infusión, maceración en etanol 70% y AE en diferentes concentraciones) contra cepas bacterianas (*Staphylococcus aureus*, *Salmonella sp.*, *Serratia sp.*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*) y cepas fúngicas sin identificar (H1 y H2). Los cedrones fueron multiplicados en el campo experimental del IRB – INTA. Se utilizaron como controles antibióticos específicos y fungicidas de amplio espectro para cada cepa. Se sembraron en medio Müller Hinton (bacterias) o Sabouraud Glucosado (hongos) sobre los que se colocaron discos de papel de filtro equidistantes esterilizados de 5 mm de diámetro. Se siguió un protocolo de antibiograma de KIRBY-BAUER con incubación a 37°C por 48 horas para las bacterias y a 25°C por 7 días para los hongos. Se midió el halo de inhibición mediante el software informático Image J® y se realizó Test de Tukey.

Resultados y discusión: El efecto inhibitorio con los AE fue mayor:

Control negativo (C-) de Agua estéril en infusión; Alcohol 70% en Maceración y AE de *Hedeoma multiflora* en AE, Control positivo (C+) Ciprofloxacina o Levofloxacina según especie bacteriana; para hongos, Control positivo Trigal (CT+), Control positivo Carbendazim (CC+), No se pudo medir por la extensión del halo (*).

ESPECIE	TRATAMIENTO	CC (µl)	RADIO HALO (mm)	ESPECIE	TRATAMIENTO	CC (µl)	RADIO HALO (mm)	
<i>S. aureus</i>	Infusión	C-	7,22 ± 0,55	<i>Salmonella sp.</i>	Infusión	C-	2,17 ± 0,83	
		C+	8,79 ± 1,33			C+	6,32 ± 2,33	
		8	7,28 ± 1,83			8	8,03 ± 1,48	
		10	8,16 ± 1,13			10	9,05 ± 0,80	
	Maceración	C-	7,87 ± 0,96		Maceración	C-	8,84 ± 1,33	
		C+	10,16 ± 1,71			C+	11,28 ± 0,36	
		8	9,08 ± 0,33			8	11,78 ± 1,38	
		10	10,40 ± 1,76			10	11,26 ± 2,12	
	AE	C-	12,07 ± 0,26		AE	C-	7,88 ± 1,22	
		C+	13,01 ± 1,84			C+	12,89 ± 2,46	
		2	8,82 ± 0,88			2	10,80 ± 0,81	
		4	13,22 ± 1,83			4	16,33 ± 3,92	
		8	12,34 ± 1,43			8	13,24 ± 1,88	
<i>E. faecalis</i>	Infusión	C-	0	Hongo 1	Infusión	C-	0	
		C+	2,19 ± 0,22			CT+	0	
		8	0			CC+	19,73 ± 0,57	
		10	0			8	2,5	
	Maceración	C-	0		Maceración	C-	0	
		C+	2,47 ± 0,37			CT+	3,43 ± 0,80	
		8	0			CC+	18,84 ± 1,43	
		10	0			2,5	0	
	AE	C-	0		AE	C-	0	
		C+	2,83 ± 0,31			10	0	
		2	2,87 ± 0,84			8	0	
		4	3,28 ± 0,24			CT+	-	
		8	2,84 ± 0,79			8	CC+	-
<i>E. coli</i>	Infusión	C-	0	Hongo 2	Infusión	C-	0	
		C+	9,71 ± 1,80			CT+	19,89 ± 2,42	
		8	0			CC+	0	
		10	0			2,5	0	
	Maceración	C-	0		Maceración	C-	0	
		C+	9,88 ± 0,99			CT+	17,12 ± 1,88	
		8	9,84 ± 0,32			2,5	0	
		10	1,83 ± 0,80			8	0	
	AE	C-	2,71 ± 0,36		AE	C-	0	
		C+	11,12 ± 0,93			CT+	0	
		2	9,89 ± 0,88			2,5	0	
		4	14,14 ± 1,11			8	0	
		8	14,80 ± 1,78			10	0	
<i>Serratia sp.</i>	Infusión	C-	0	AE	Infusión	C-	-	
		C+	1,88 ± 0,22			CT+	-	
		8	0			CC+	-	
		10	0			2,8	-	
	Maceración	C-	0		Maceración	C-	-	
		C+	1,88 ± 0,20			CT+	-	
		8	0,49 ± 0,15			CC+	-	
		10	1 ± 0,40			8	-	
	AE	C-	0		AE	C-	-	
		C+	1,78 ± 0,34			CT+	-	
		2	2,89 ± 0,36			CC+	-	
		4	2,79 ± 0,30			8	-	
		8	4,88 ± 0,72			10	-	

Conclusiones: Los resultados obtenidos contribuyen a una mejor valorización de esta especie nativa, el quimiotipo tuyona podría contribuir a la medicina si se complementan otros estudios.