



## PERFILES Y RECURSOS GENÉTICOS DE TRITERPENOIDES PENTACÍCLICOS DEL GÉNERO *BAUHINIA* (PATA DE VACA) EN LA AMAZONÍA

<sup>1</sup>Sayaro Guña, <sup>1</sup>Ery Odette Fukushima

<sup>1</sup>Grupo de Investigación Traslacional en Plantas, Universidad Regional Amazónica Ikiam, \*sayaro\_cgg@hotmail.com

### 1. INTRODUCCIÓN

Los triterpenoides pentacíclicos (TTPs) son metabolitos especializados con múltiples actividades biológicas y se pueden encontrar en Fabaceae [1,2]. En las últimas décadas, se han realizado varios estudios sobre la identificación de fuentes naturales para estos compuestos, ya que persiste el problema de acceder a grandes cantidades de TTPs en la naturaleza [4,5]. En el presente estudio se hace una recopilación de los TTPs identificados y genes de su biosíntesis en *Bauhinia* distribuida en la Amazonía.

### 2. METODOLOGÍA

#### Bases de datos

Búsqueda de todos los años

SciELO Citation Index  
PubMed/Medline  
Researchgate  
Google Scholar

#### Palabras claves

Triterpenoids  
Amazonia  
*Bauhinia*  
Oxidosqualene cyclase (OSC)  
Cytochrome P450 (CYP)  
UDP glicosil transferases (UGT)

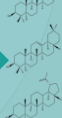
### 3. RESULTADOS

Estudios relevantes encontrados

9 de TTPs  
1 de OSCs



5 spp.



24 TTPs

En Srisawat *et al.* [4] se reporta la acción de *bfOSCs* en la producción heteróloga de TTPs y la producción altamente específica de  $\alpha$ -amirina (100%),  $\beta$ -amirina (94%) y germanicol (90%).

Aunque la mayoría de los recursos vegetales empleados en estos estudios provienen de India, Taiwán, USA/Japón, las especies de *Bauhinia* se distribuyen principalmente en la Amazonía, lo que indica que existe un alto potencial de recursos genéticos y TTPs para esta región

Tabla 1. Perfiles de TTPs de *Bauhinia* distribuidas en Amazonía. Extracto: a: acetónico; b: acetato de etilo; c: metanólico; d: cloroformo; e: éter etílico; f: hexano; g: petróleo ligero. +: presencia; ce: extracto crudo; dw: peso seco; hw: peso húmedo.

Especie	Tejido/órgano	Compuestos	Cantidad [mg/kg]	Referencias
aéreo no leñoso		ácido 3 $\beta$ -trans-(3,4-dihidroxicinnamiloiloxi) olean-12-en-28-oico	6 <sup>dw</sup>	[7]
		ácido maslinico	10-100 <sup>h,dw</sup>	
<i>B. variegata</i>	hojas	lupeol	10-100 <sup>h,dw</sup> 6.30 <sup>ce</sup>	
		$\beta$ -amirina	10-100 <sup>h,dw</sup> 26.96 <sup>h,ce</sup>	[8,9]
		$\alpha$ -amirina	10-1000 <sup>h,dw</sup> 50.12 <sup>h,ce</sup>	
<i>B. unguata</i>	corteza de tallo	taraxerol	18.4 <sup>h,dw</sup>	
		ácido betulínico	8.1 <sup>h,dw</sup>	[10]
		taraxerone	126.7 <sup>h,dw</sup> 28.3 <sup>h,dw</sup>	
<i>B. tarapotensis</i>	hojas	glutinol	28.3 <sup>h,dw</sup>	
		ácido ursólico		
		ácido oleanólico		
		ácido 2 $\alpha$ -hidroxilursólico		
		ácido maslinico		
		ácido 2 $\alpha$ ,3 $\alpha$ -dihidroxi-lurs-12-en-28-oico		[11]
<i>B. forficata</i>	Flor, hojas, tallo, raíz	ácido 2 $\alpha$ ,3 $\alpha$ -dihidroxi-lurs-12-en-28-oico		
		ácido 2 $\alpha$ ,3 $\alpha$ -dihidroxi-olean-12-en-28-oico		
		ácido 2 $\alpha$ ,3 $\alpha$ ,23-trihidroxi-olean-12-en-28-oico		
		3 $\beta$ -O-palmitoil-lupeol		
		$\alpha$ -amirina	300-500 <sup>h,dw</sup>	
		$\beta$ -amirina	100-200 <sup>h,dw</sup>	
		lupeol	100-200 <sup>h,dw</sup>	
		germanicol	100-200 <sup>h,dw</sup>	
		eritrodilol	30-50 <sup>h,dw</sup>	[4]
		ácido oleanólico	30-50 <sup>h,dw</sup>	
<i>B. purpurea</i>	corteza	ácido ursólico	30-50 <sup>h,dw</sup>	
		ácido morólico	30-50 <sup>h,dw</sup>	
		ácido betulínico	30-50 <sup>h,dw</sup>	
		14 $\alpha$ -taraxeran-3-one	833.333 <sup>h,hw</sup>	
		ácido betulínico	17.143 <sup>h,hw</sup>	[12]
duramen	ácido oleanólico	8.333 <sup>h,hw</sup>		
	ácido 3 $\beta$ -p-[E]-coumaroil oleanólico	4.523 <sup>h,hw</sup>		
	lupenona	5.3 <sup>h,hw</sup>	[13]	
	lupeol	7.5 <sup>h,hw</sup>		
		caprilato de $\alpha$ -amirina	---	[14]

### 4. CONCLUSIONES

Se necesitan más estudios fitoquímicos de TTPs y de genes putativos de OSC, CYP y UDP de *Bauhinia* en la región amazónica.

### 5. BIBLIOGRAFÍA Y AGRADECIMIENTOS

Para revisar la bibliografía escaneó el siguiente código



Agradecemos, por el financiamiento a la fundación Suntory Life Sciences, Japón.