5° Congreso Internacional del Gran Chaco Americano
Territorio e Innovación

TÍTULO: Obtención de extractos de *Schinopsis lorentzii* de Santiago del Estero y evaluación del potencial antibacteriano.

Eje 1

Sueiro Fernandez, Erika[1]; Carreras, Rocío[2]; Chazarreta, Cristian[3]; Hollmann , Axel[1,5]; Cutro, Andrea[1,4]

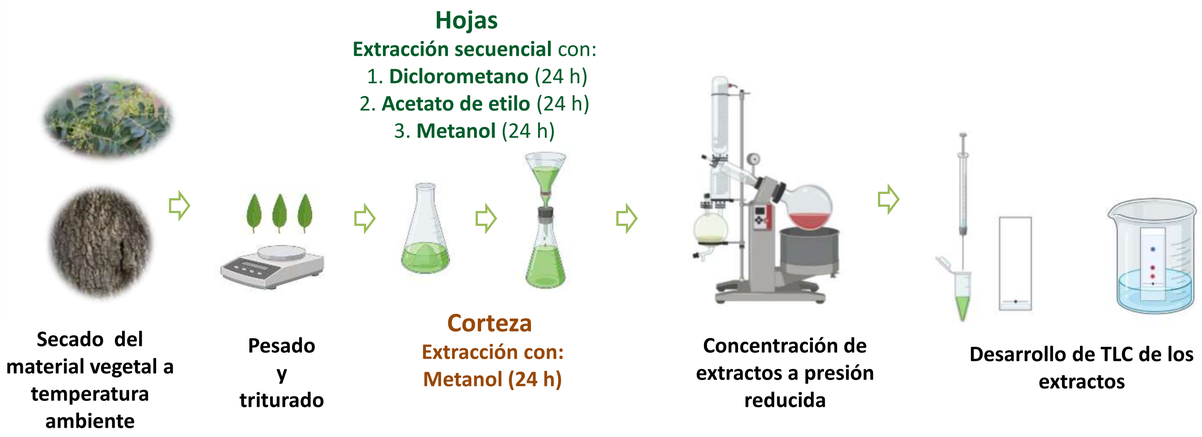
1. Centro de Biofísica Aplicada y Alimentos CIBAAL-CONICET-UNSE. Santiago del Estero, Argentina.
2. Facultad de Ciencias Forestales UNSE. Santiago del Estero, Argentina.
3. Instituto de Ciencia y Tecnología Cesar Milstein (ICT-CONICET). Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
4. Facultad de Ciencias Médicas UNSE. Santiago del Estero, Argentina.
5. Facultad de Agronomía y Agroindustrias UNSE, Santiago del Estero, Argentina.

Correo de contacto: erikasueirof@gmail.com

Las infecciones bacterianas y la formación de *biofilms* representan un desafío para la salud pública y diversos sectores productivos. Esto ha despertado un gran interés en la búsqueda de nuevos compuestos antimicrobianos. El quebracho colorado santiagueño (*Schinopsis lorentzii*) es una especie forestal de gran relevancia etnobotánica, sin embargo la actividad antibacteriana de extractos de esta especie no ha sido estudiada en profundidad. En este contexto, el presente trabajo se propone obtener y caracterizar extractos de hojas y corteza de ejemplares de Villa El Zanjón y evaluar la capacidad inhibitoria frente a bacterias tanto en su forma planctónica como en *biofilms.*

Metodología y Resultados

1. Obtención de extractos de hojas (EH) y corteza (EC) de ejemplares y caracterización química por cromatografía capa delgada (TLC).

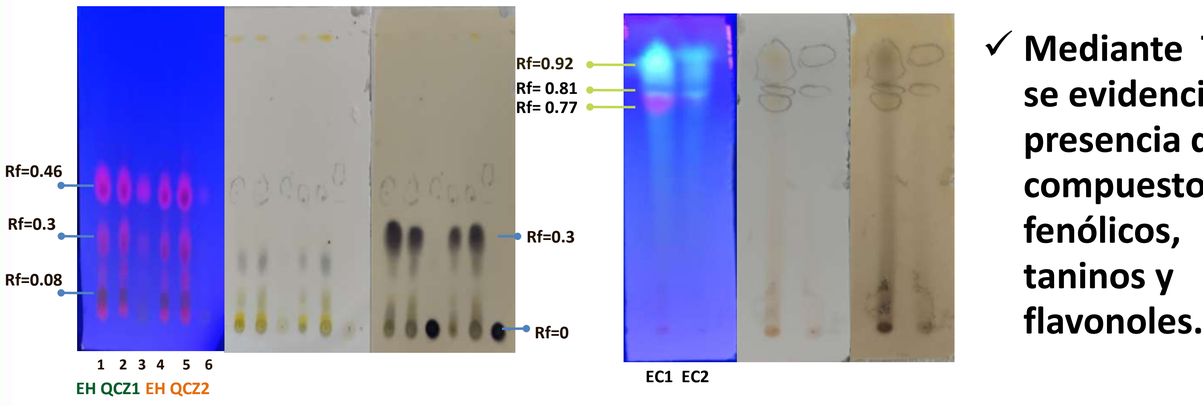


Rendimiento de las extracciones del material vegetal recolectado con los distintos solventes empleados y perfiles cromatográficos.

Tabla 1: *Rendimientos de extracciones*

Muestra	Ejemplar	Solvente	Masa procesada (g)	Masa obtenida (g)	Rendimiento %
Hojas	QCZ1	Diclorometano	100	1,8	1,8
		Acetato de etilo	100	0,7	0,7
		Metanol	100	9,8	9,8
	QCZ2	Diclorometano	40	0,8	2
		Acetato de etilo	40	0,3	0,75
		Metanol	40	5,3	13,25
Corteza	QCZ1	Metanol	100	1,8	1,8
	QCZ2	Metanol	100	1,2	1,2

✓**Los mayores rendimiento se obtuvieron con metanol.**



1) y 4) Ext DCM; 2) y 5) Ext AcEt ; 3) y 6) Ext MeOH EC1: Extracto ejemplar QCZ1 EC2: Extracto ejemplar QCZ2

✓ **Mediante TLC se evidenció la presencia de compuestos fenólicos, taninos y flavonoles.**

Figura 1: Cromatografía en capa delgada de los extractos *TLC*

2. Estudios de la actividad antimicrobiana. Determinación de concentraciones inhibitorias (CIM) y bactericidas mínimas (CBM) y efecto sobre *biofilms.*

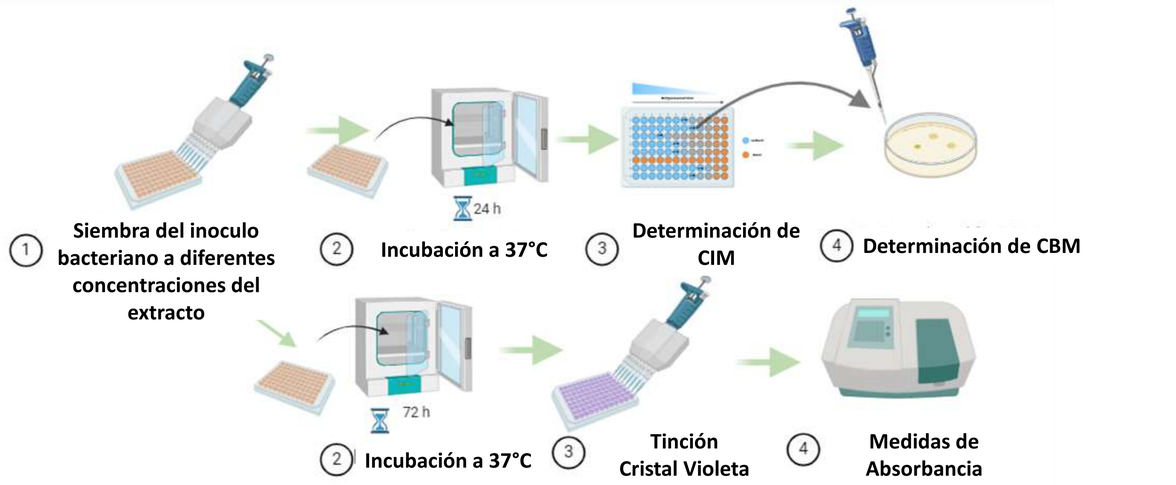


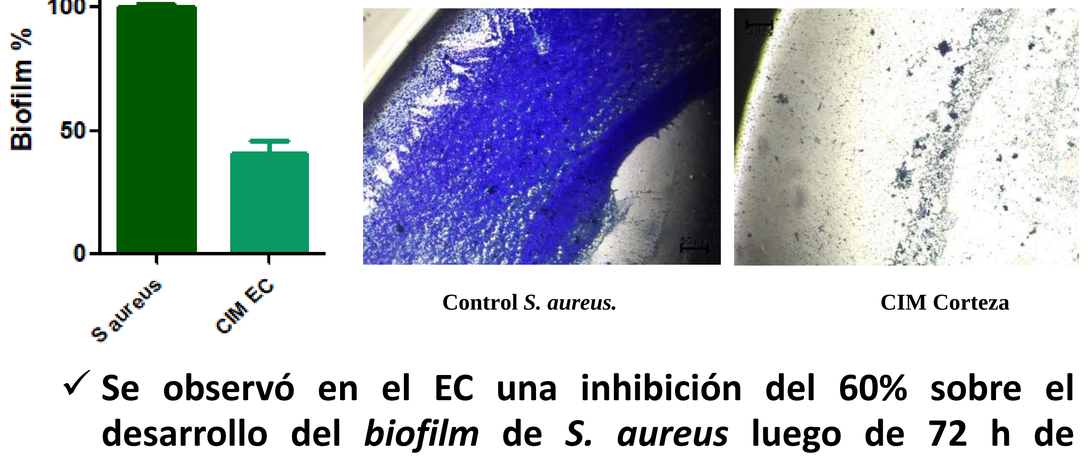
Tabla 2: *Valores de CIM y CBM obtenidos para los extractos de hojas y corteza*

Muestra	Solvente	CIM (mg/mL)		CBM (mg/mL)	
		QCZ1	QCZ2	QCZ1	QCZ2
Hojas	Diclorometano	4	4	ND	ND
	Acetato de etilo	2	2	ND	ND
	Metanol	1	1	4	4
Corteza	Metanol	0,5	2	4	ND

✓**Todos los extractos mostraron actividad frente a *S. aureus.***

✓**En *E. coli* No se observó actividad a la máxima concentración ensayada (4 mg/mL)**
ND: No detectable

Figura 2: *Biofilm de S. aureus*



✓ **Se observó en el EC una inhibición del 60% sobre el desarrollo del *biofilm* de *S. aureus* luego de 72 h de incubación (Figura 2)**

Conclusiones

Los extractos de *S. lorentzii* demostraron actividad antibacteriana frente a *S. aureus*. Los EH y EC metanólicos mostraron mayor rendimiento y actividad. Se evidenció la presencia de compuestos fenólicos, principalmente taninos y flavonoides. Los EC mostraron actividad sobre las formas planctónicas y sobre los *biofilms*, alcanzando una inhibición de hasta el 60 %. Estos hallazgos contribuyen a futuras investigaciones orientadas a caracterizar los compuestos activos, conocer sus blancos de acción y a la valorización de la especie en estudio como fuente de nuevos agentes antimicrobianos.

Laboratorio de Compuestos Bioactivos
CONICET UNSE Universidad Nacional de Santiago del Estero
C I B A A L

INTI Instituto Nacional de Tecnología Industrial
INTA Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
UNSE Universidad Nacional de Santiago del Estero
Universidad Católica de Santiago del Estero
SANTIAGO DEL ESTERO
SICIyT