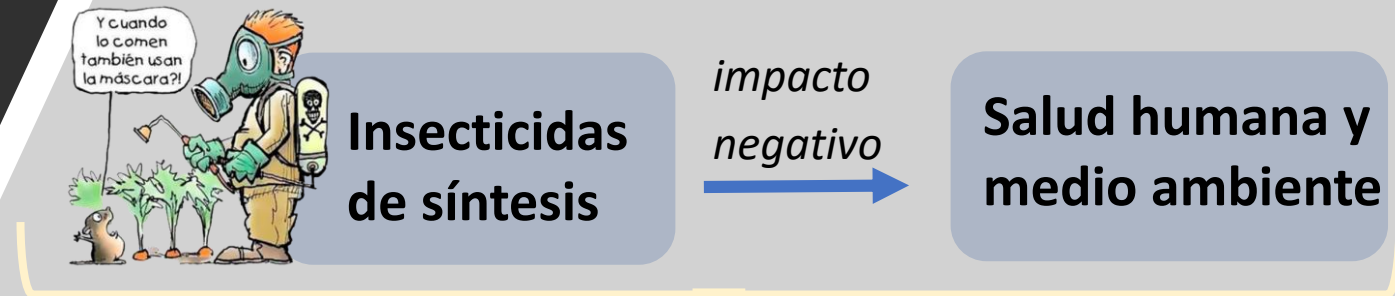


Especies argentinas, sus extractos
y compuestos puros como fuente
de insecticidas seguros para la
salud y el medio ambiente

Dra. Ingrid M. Cufre

Farmacognosia

Introducción



Búsqueda de alternativas más inocuas

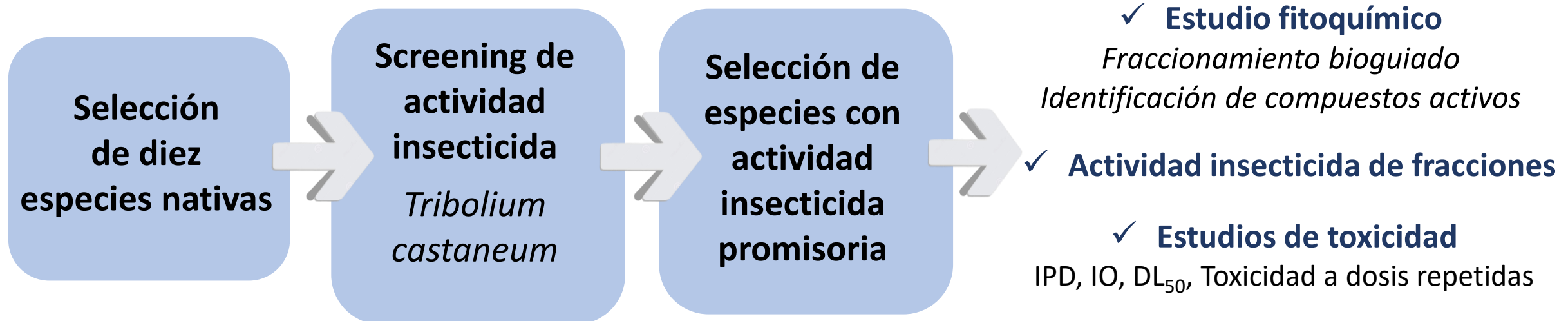


**Las plantas son una fuente potencial de
compuestos con actividad insecticida**

Objetivos

Obtención de **extractos**, **fracciones purificadas** y **compuestos puros** con **actividad insecticida seguros** para la **salud** y el **medio ambiente**, a partir de una o más especies argentinas, seleccionadas mediante un screening de actividad insecticida.

Metodología



Resultados



Screening de actividad insecticida

Tribolium castaneum



Selección de dos especies con actividad promisoría



***Hysterionica pinifolia* (Asteraceae)**

Extracto CH₂Cl₂ activo

Efectos letales: 100% mortalidad



***Pavonia cymbalaria* (Malvaceae)**

Extracto MeOH activo

Efectos letales: 50% mortalidad

Efectos subletales: prolongación del ciclo vital

Fraccionamiento bioguiado: **IV Fracciones**

Fraccionamiento bioguiado: **IV Fracciones**

FI, FII, FIII, FIV



F II Activa



F. éter, F. CH₂Cl₂,

F. AcOEt, F.Aq.



**F.Éter y F. AcOEt
Activas**



Resultados



H. pinifolia

F II

cis lachnophyllum metil éster
(E)-undeca-3-en-5,7-diin-1-ol
alcohol bencílico
eucaliptol
aldehído benzoico

Fracción volátil: 46 compuestos

Estudio fitoquímico



P. cymbalaria

**F éter y
F AcOEt**

trans tilirósido
vitexina
isoquercitrina
rutina

Estudios de toxicidad



IPD: *H. pinifolia* levemente irritante y *P. cymbalaria* no irritante.

IO: Ambos extractos No irritantes

Toxicidad oral aguda: *H. pinifolia* 5 g/kg < DL₅₀ > 2 g/kg (ligeramente peligroso)

P. cymbalaria DL₅₀ > 5 g/kg (no ofrece peligro)



Toxicidad a dosis repetidas: Ambos extractos no presentaron signos de toxicidad

Conclusiones

El screening de actividad insecticida permitió seleccionar las especies ***H. pinifolia*** y ***P. cymbalaria*** por su actividad promisorio

- ✓ El estudio fitoquímico llevó a la identificación de los principales compuestos bioactivos
- ✓ Se determinó la actividad insecticida de extractos y fracciones sobre *T. castaneum*
- ✓ Se demostró la seguridad de ambos extractos en las principales vías de acceso al organismo y de exposición a los productos tóxicos

***H. pinifolia* y *P. cymbalaria*: materias primas potenciales para el desarrollo de una formulación insecticida de menor riesgo para la salud y el medio ambiente**



Agradecimientos

A mi Directora de Tesis Dra. Adriana M. Broussalis

A la Dra. S. Clemente, Dra. S. Gorzalczany, Dra. P. López, Dr. A. Bandoni, Dr. G. Giberti y Dr. L. Fabián

A la Universidad de Buenos Aires. Financiamiento Proyectos UBACyT 20020170100752BA y 20020130100705BA; Beca Doctorado U.B.A Res. Nº 506/2012 y 3092/2015