



21°

CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

2023

# Importancia de la etnobiología y los saberes ancestrales en el tratamiento de enfermedades desatendidas

Omar Andrés Casadiego M.Sc, PhD<sub>(c)</sub>

Microbiólogo y Bioanalista

[www.congresocnb.com](http://www.congresocnb.com)





# 21°

CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

2023

## Contenido

- Desarrollo de conceptos
  - Etnobiología/ Etnoecología
  - Método científico en la búsqueda de nuevos tratamientos
  - Enfermedades desatendidas
- Cuerpo de la presentación
  - Evaluación farmacológica de productos naturales
  - Toxicidad aguda vs toxicidad crónica
  - Del saber ancestral a la etnofarmacología
- Conclusión y perspectivas





CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

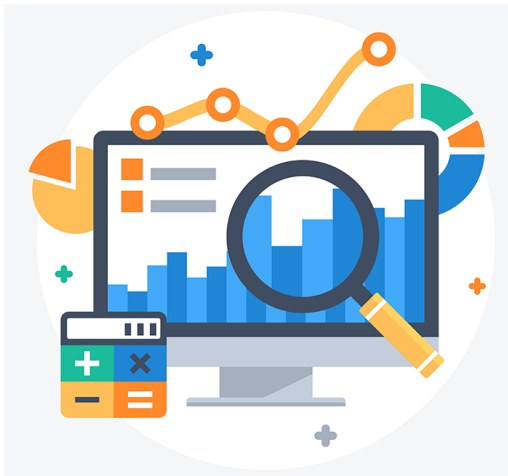
INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

2023

# 21° Desarrollo de conceptos

## Etnobiología/ Etnoecología



Estudio



Conceptos y conocimiento



De una cultura sobre la biología

Posey DA (1987a) Etnobiología: teoría e práctica. In: Ribeiro B (ed) Suma etnológica brasileira—1 Etnobiología. Vozes/Finep, Petrópolis







CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

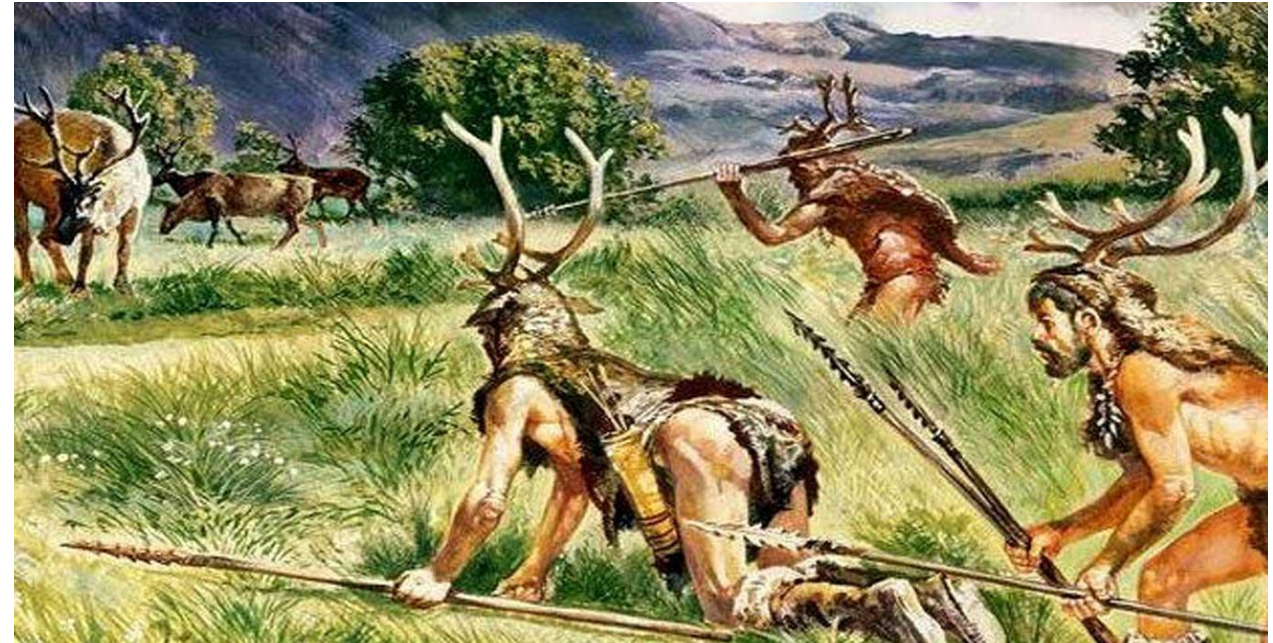
INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

2023

# 21° Desarrollo de conceptos

## Etnobiología/ Etnoecología



Introduction to Ethnobiology. (2016.). Alemania: Springer International Publishing.

[www.congresocnb.com](http://www.congresocnb.com)







**CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB**  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

# 21° Desarrollo de conceptos

## Etnobiología/ Etnoecología



Introduction to Ethnobiology. (2016.). Alemania: Springer International Publishing.





CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

2023

# 21° Desarrollo de conceptos

## Etnobiología/ Etnoecología



Etnobiología/ Etnoecología

Etnofarmacología



Etnobotánica



Albuquerque UP (2006) Re-examining hypotheses concerning the use and knowledge of medicinal plants: a study in the Caatinga vegetation of NE Brazil. J Ethnobiol Ethnomed 2:30





CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

2023

# 21° Desarrollo de conceptos

## Etnobiología/ Etnoecología

### Etnofarmacología



Determinación de la actividad biológica, uso y restricciones de productos animales, vegetales o minerales

### Etnobotánica



Estudio de la interacción entre las personas y las plantas, sin enfocarse necesariamente en su uso medicinal

Kleinman A (1978) Concepts and a model for the comparison of medical systems as cultural systems. Soc Sci Med 12:85–93







CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

2023

# 21° Desarrollo de conceptos

## Método científico en la búsqueda de nuevos tratamientos

Papiro Ebers (Antiguo Egipto)



Uso de *Cannabis sativa* aplicado tópicamente para el tratamiento de la inflamación

Abdel-Aziz, Shadia & Aeron, Abhinav & Kahil, Tarek. (2016). Health Benefits and Possible Risks of Herbal Medicine. 10.1007/978-3-319-25277-3\_6.







CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

2023

# 21° Desarrollo de conceptos

## Método científico en la búsqueda de nuevos tratamientos



Mummies, myths, and medicine in ancient Egypt Robinson, Andrew The Lancet, Volume 400, Issue 10367, 1920 - 1921





CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

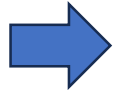
2023

# 21° Desarrollo de conceptos

## Enfermedades desatendidas



Conjunto de enfermedades  
infecciosas



Afecta a poblaciones  
vulnerables



No existe un gran interés en  
el desarrollo de nuevas  
alternativas terapéuticas

<https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-desatendidas-tropicales-transmitidas-por-vectoros>

[www.congresocnb.com](http://www.congresocnb.com)







**21°**  
**CONGRESO**  
**INTERNACIONAL CNB**  
**COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA**

INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE  
MEDELLÍN  
2023

# Cuerpo de la presentación

## Evaluación farmacológica de productos naturales



*In silico*



*In vitro*



*In vivo*

Molecular Modelling and Drug Design. MJP Publisher, 2019.

[www.congresocnb.com](http://www.congresocnb.com)







21°  
CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

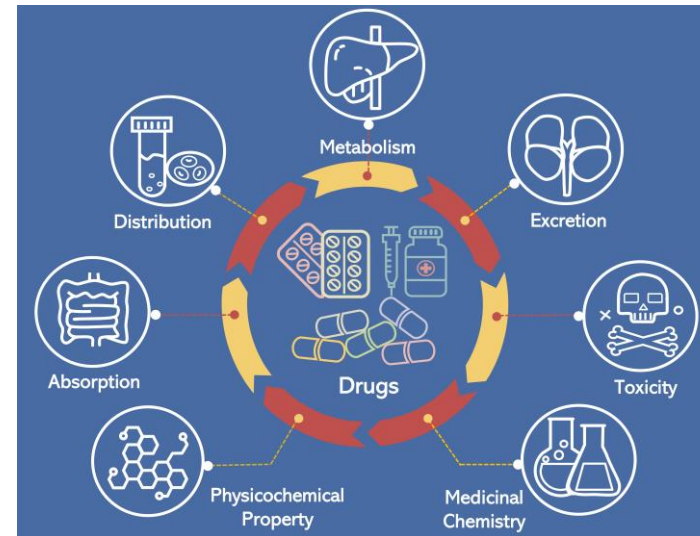
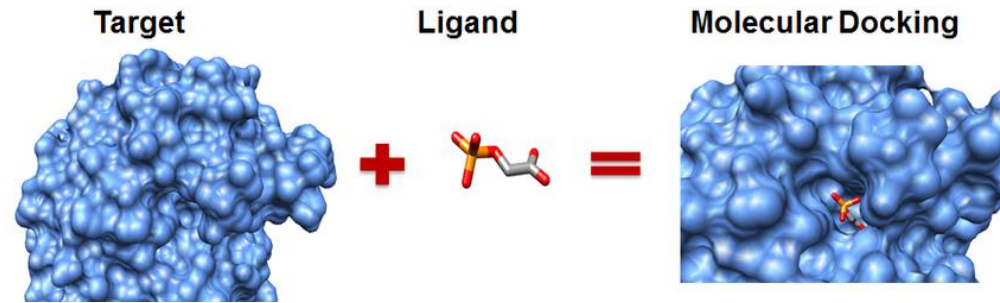
2023

# Cuerpo de la presentación

## Evaluación farmacológica de productos naturales



*In silico*



Molecular Modelling and Drug Design. MJP Publisher, 2019.





21°

CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

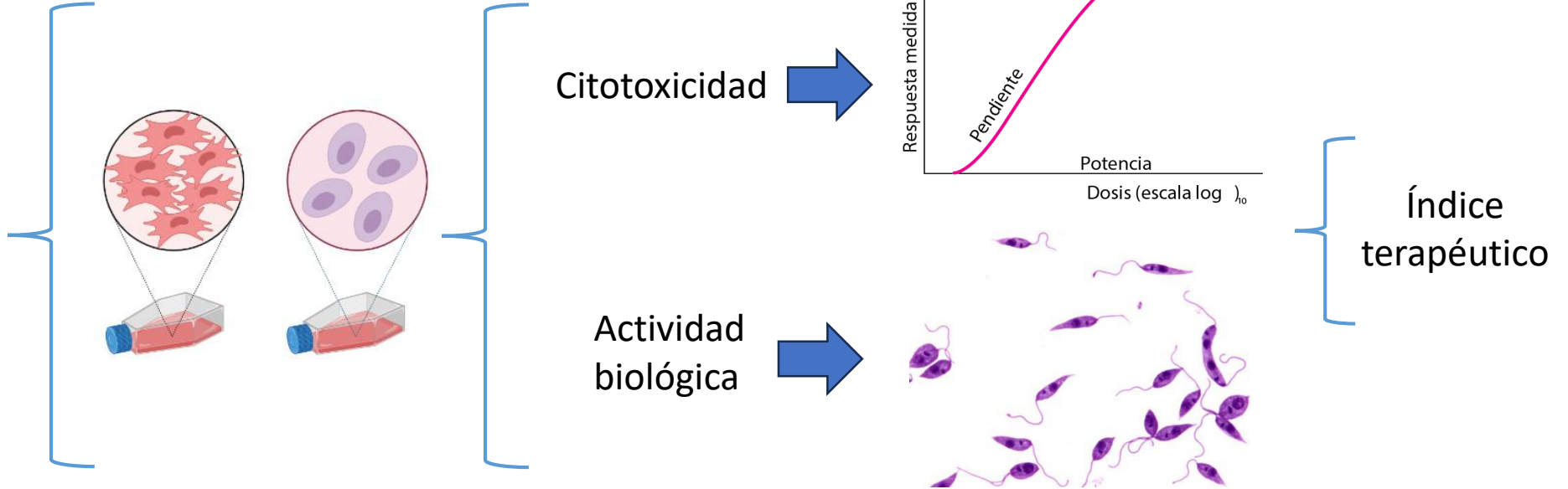
2023

# Cuerpo de la presentación

## Evaluación farmacológica de productos naturales



*In vitro*



Drug Testing In Vitro: Breakthroughs and Trends in Cell Culture Technology. Alemania, Wiley, 2007.





21°

CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

2023

# Cuerpo de la presentación

## Evaluación farmacológica de productos naturales

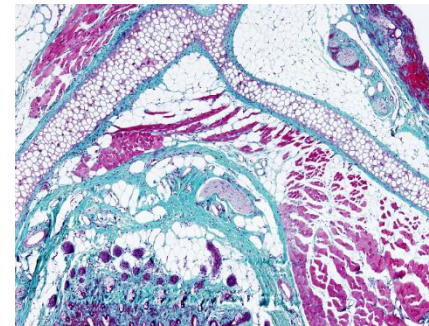


*In vivo*

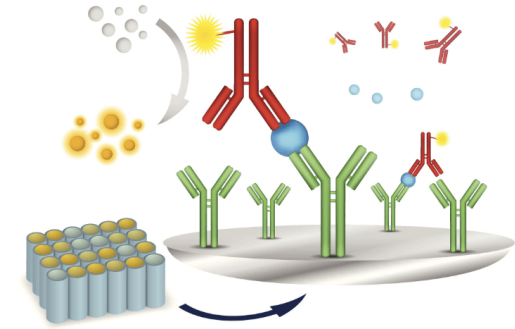
Toxicidad

Farmacocinética y  
farmacodinamia

Actividad biológica



Histopatología



Biomarcadores

Sepahban, L. (2015). Animal Testing: Lifesaving Research Vs. Animal Welfare. Estados Unidos: Compass Point Books, a Capstone imprint.







21°  
CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

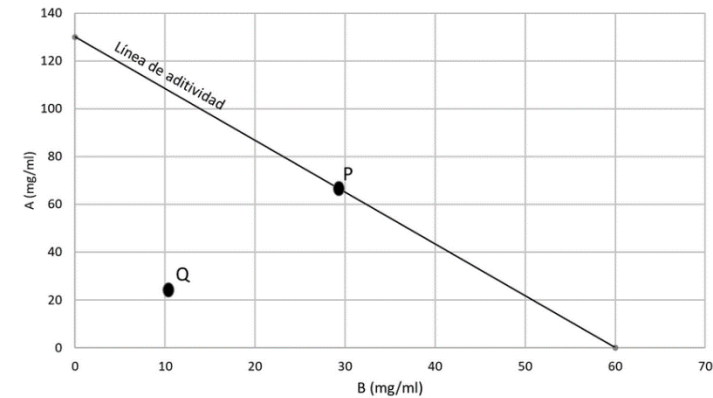
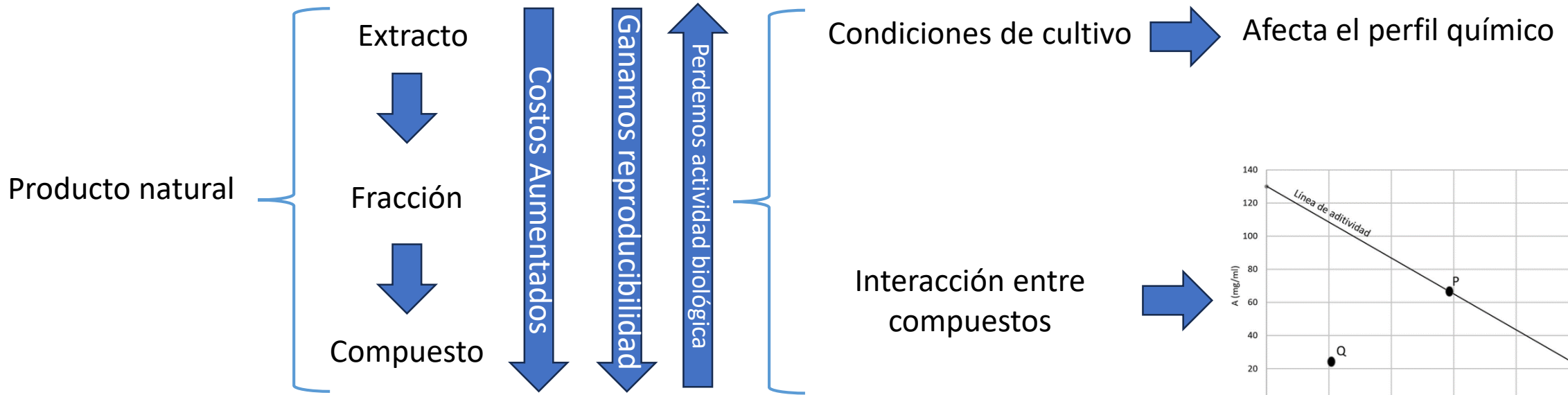
INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

2023

# Cuerpo de la presentación

## Evaluación farmacológica de productos naturales



Natural Products: Drug Discovery and Therapeutic Medicine. (2007). Países Bajos: Humana Press.



CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

2023

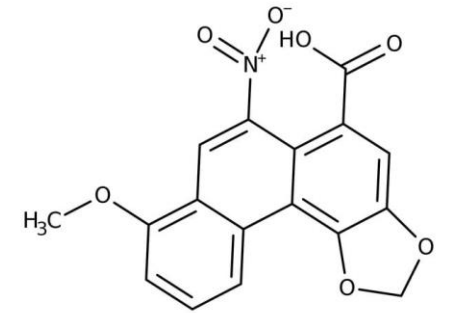
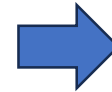
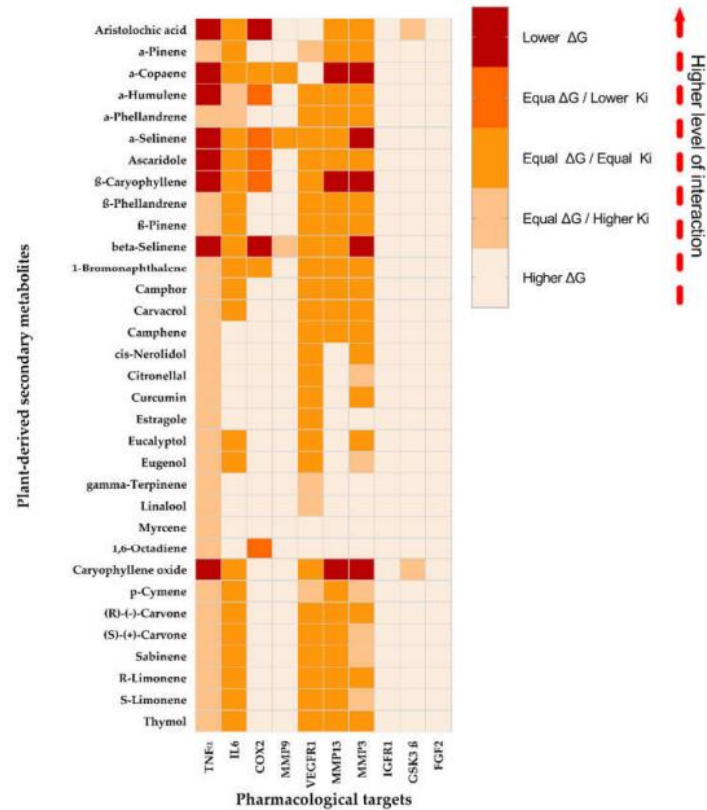
# 21° Cuerpo de la presentación

## Toxicidad aguda vs toxicidad crónica

Article

### Wound Healing Potential of Plant Secondary Metabolites: *In Silico*, *In Vitro*, and *In Vivo* Experiments

Omar Casadiego<sup>1</sup>, Oscar Macías<sup>1,2</sup>, Laura García<sup>1</sup>, Elkin Sanabria-Chanaga<sup>3</sup>, J. Baay Guzmán<sup>4</sup>, Julio Cesar Mantilla<sup>5</sup>, and Patricia Escobar<sup>1,\*</sup>



Ácido aristolóquico





**21°**  
**CONGRESO**  
**INTERNACIONAL CNB**  
**COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA**

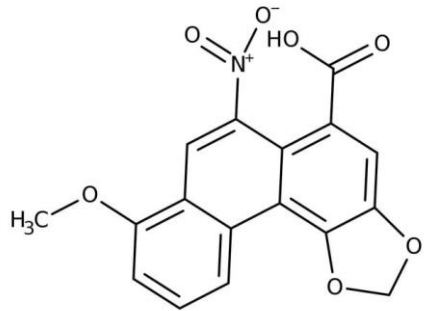
INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

2023

# Cuerpo de la presentación

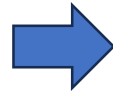
## Toxicidad aguda vs toxicidad crónica



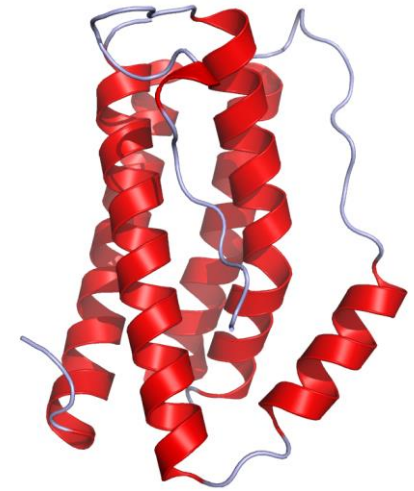
Ácido aristolóquico

Nefrotóxico

Carcinogénico



Toxicidad Crónica



Buena actividad biológica

Han, J., Xian, Z., Zhang, Y., Liu, J., & Liang, A. (2019). Systematic Overview of Aristolochic Acids: Nephrotoxicity, Carcinogenicity, and Underlying Mechanisms. *Frontiers in pharmacology*, 10, 648. <https://doi.org/10.3389/fphar.2019.00648>





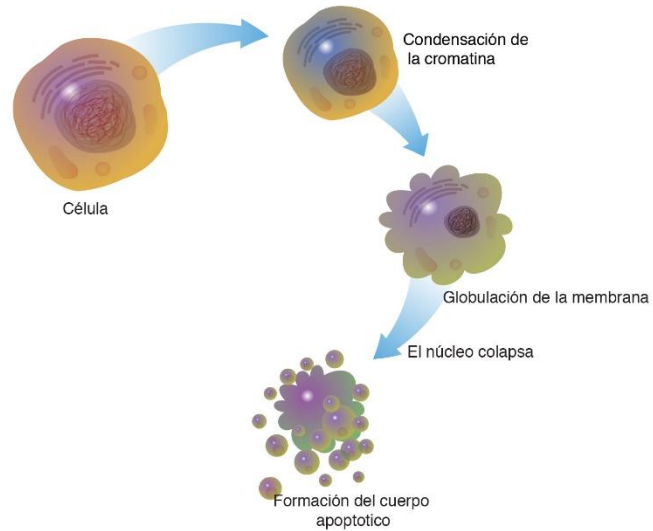


**21°** CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

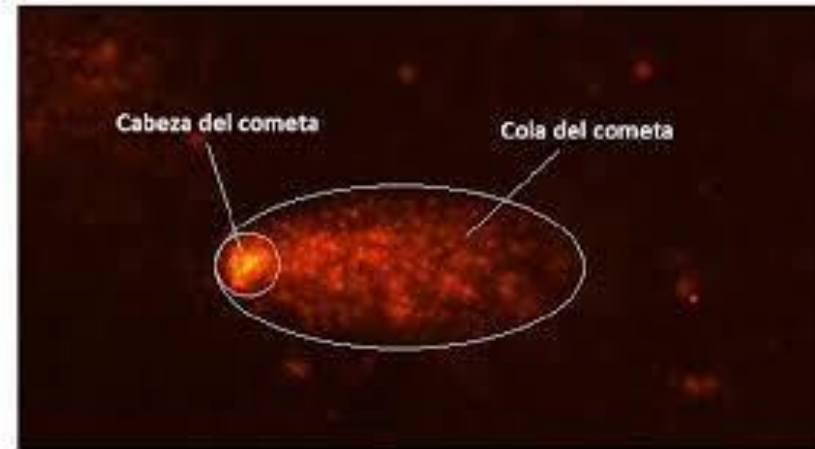
INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE  
MEDELLÍN

# Cuerpo de la presentación

## Toxicidad aguda vs toxicidad crónica



Muerte celular



Daño celular

Gupta, P. (2016). Fundamentals of Toxicology: Essential Concepts and Applications. India: Elsevier Science.





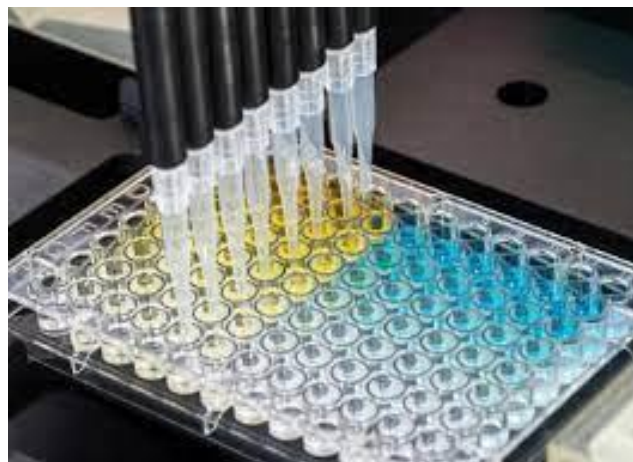
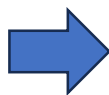
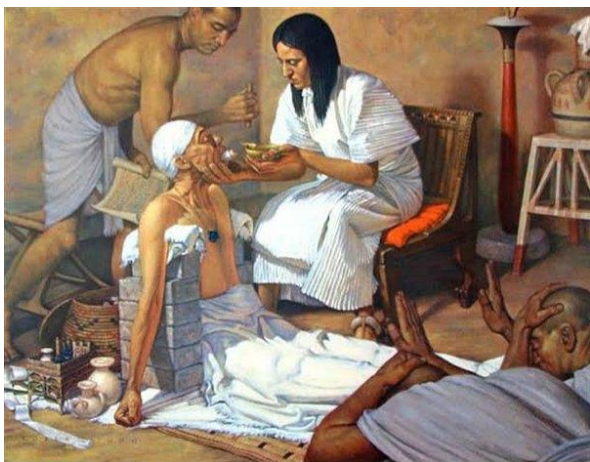
CONGRESO  
INTERNACIONAL CNB  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE  
MEDELLÍN  
2023

21°

Cuerpo de la presentación

Del saber ancestral a la etnofarmacología





**21°**  
**CONGRESO**  
**INTERNACIONAL CNB**  
**COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA**

INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

2023

# Cuerpo de la presentación

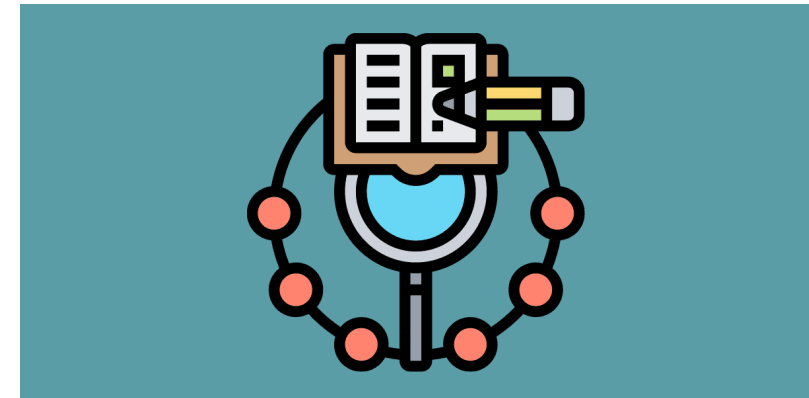
## Conclusión y perspectivas



Saberes ancestrales  
como fuente de  
conocimiento



Posibles candidatos para el  
tratamiento de enfermedades  
desatendidas



Soportado con el método científico







21°

CONGRESO  
INTERNACIONAL CN  
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGOS

INTERCULTURALIDAD • INCLUSIÓN • DESARROLLO SOSTENIBLE

MEDELLÍN

2

*¡Gracias!*

[www.congresocnb.com](http://www.congresocnb.com)

