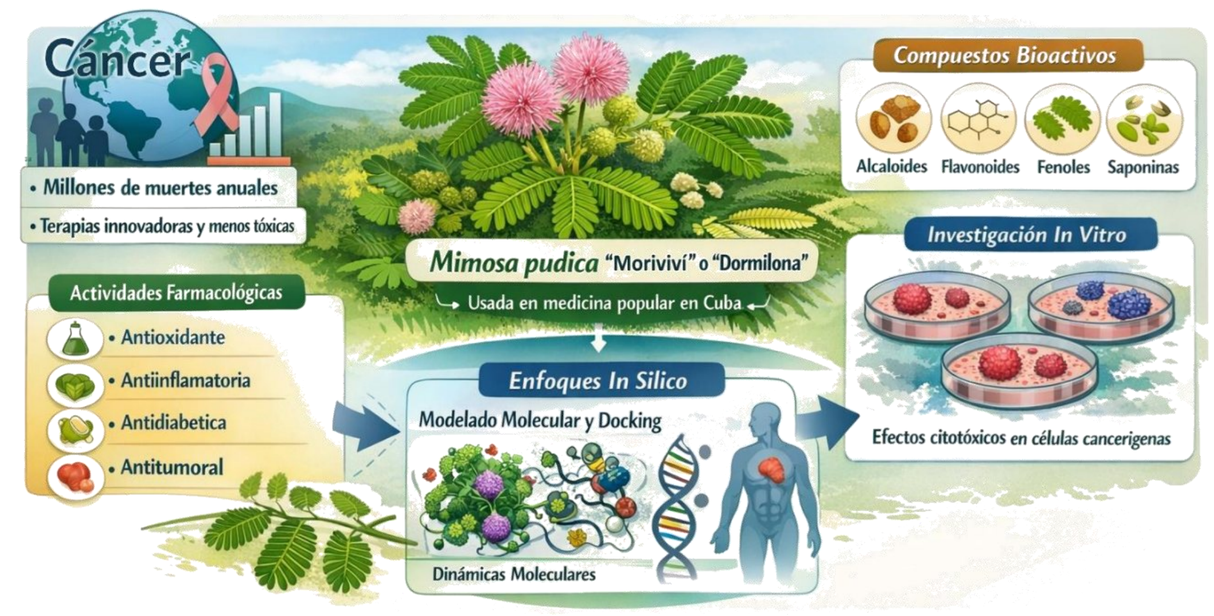
I SIMPOSIO NACIONAL DE BIOMEDICINA ONCOLÓGICA (BIONCOSAN 2026)

Evaluación *in silico* del potencial antitumoral de compuestos bioactivos de la planta *Mimosa pudica* L.

Autor(es): Dr.C. Onel Fong Lores[1], Dr.C. Clara Azalea Berenguer Rivas[2], Dr.C. Humberto Joaquín Morris Quevedo[3], MSc. Zurina Camacho Guardia[4]

1 Centro de Toxicología y Biomedicina, Universidad Ciencias Médicas, Cuba, onelfong@infomed.sld.cu, https://orcid.org/0000-0001-8595-3107
2 Departamento de Farmacia, Universidad de Oriente, Cuba, clarabr@uo.edu.cu, https://orcid.org/0000-0002-1259-3910
3 Departamento de Farmacia, Universidad de Oriente, Cuba, jquevedo@uo.edu.cu, https://orcid.org/0000-0002-3916-8594
4 Laboratorio Provincial de Criminalística de Santiago de Cuba, Cuba

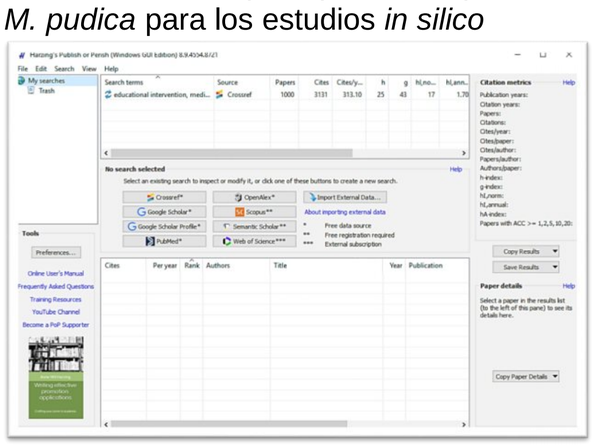
INTRODUCCION (OBJETIVOS)



El presente trabajo investiga, mediante enfoques computacionales, las propiedades antitumorales de los compuestos bioactivos identificados en *M. pudica*, con el **objetivo** de identificar candidatos prometedores para el desarrollo de nuevos agentes terapéuticos. Este análisis no solo enriquece el conocimiento sobre el potencial farmacológico de esta planta, sino que también alinea con los esfuerzos nacionales en Cuba por integrar la etnofarmacología y la bioinformática en la lucha contra el cáncer.

METODOLOGIA

Selección de los principales compuestos bioactivos de las partes aéreas de la planta *M. pudica* para los estudios *in silico*



ScienceDirect
Springer
Google Scholar
WILEY
PubMed

Estudio *in silico*

Obtención de SMILES (sistema de introducción lineal molecular simplificada) → PubChem

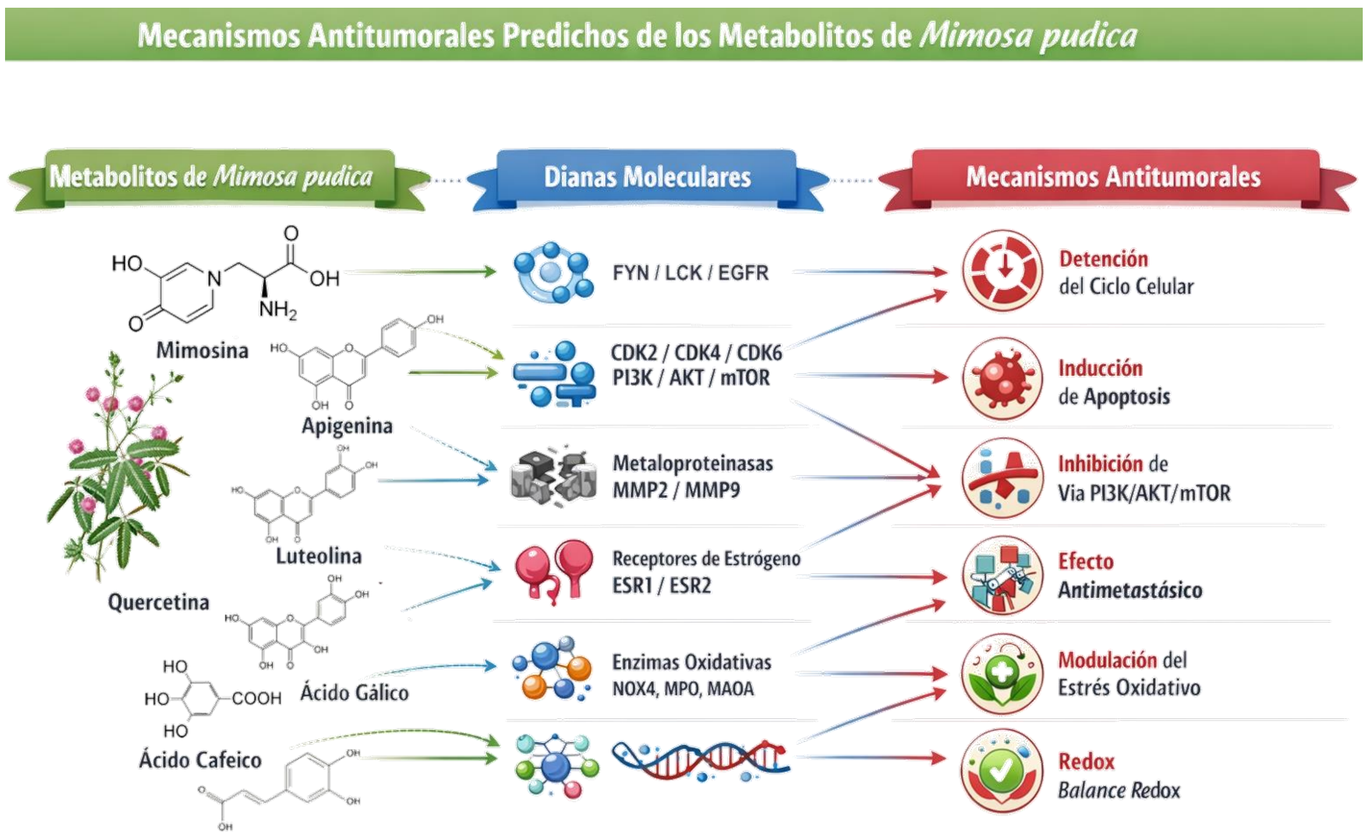
↓

Predicción de interacción con dianas moleculares → SwissTargetPrediction (SwissDrugDesign)

RESULTADOS Y DISCUSION

Principales compuestos bioactivos de las partes aéreas de la planta *M. pudica* seleccionados para los estudios *in silico*

No.	Metabolito	Clasificación	Referencias
1	Mimosina	Aminoácido no proteico	Fernandes y col., 2023; Mandal y col., 2022; Rizwan y col., 2022; Kumar, 2021; Nguyen y Tawata, 2016; Muhammad y col., 2016; Mohamed Musthaba y col., 2011; Champanerkar y col., 2010
2	Apigenina	Flavonoide	Kunjiappan, 2025; Gandhi y col., 2023; Kenmogne y col., 2023; Rizwan y col., 2022; Lan y col., 2021; Kumar, 2021; Ijaz y col., 2019
3	Luteolina	Flavonoide	Afham y col., 2025; Fernandes y col., 2023; Duyu y col., 2020a; Duyu y col., 2020b; Devarajan y col., 2015
4	Quercetina	Flavonoide	Afham y col., 2025; Kristianingsih y col., 2024; Fernandes y col., 2023; Gopal y col., 2023; Shrestha y col., 2022; Tasnuva y col., 2019; Le Thoa y col., 2015; Devarajan y col., 2015
5	Ácido gálico	Ácido fenólico	Gandhi y col., 2023; Lan y col., 2021; Patel y Bhutani, 2014; Ijaz y col., 2019
6	Ácido cafeico	Ácido fenólico	Pattanayak y col., 2025; Pandian y col., 2024; Mani y col., 2023; Gandhi y col., 2023; Mandal y col., 2022; Lan y col., 2021; Patel y Bhutani, 2014; Ijaz y col., 2019



CONCLUSIONES

En conjunto, la predicción de dianas moleculares sugiere que el potencial antitumoral de *M. pudica* no depende de un único metabolito ni de un solo mecanismo, sino de una acción sinérgica y multidiana de sus compuestos bioactivos. Esta estrategia molecular, característica de los productos naturales, podría explicar tanto los efectos antitumorales reportados experimentalmente como la necesidad de considerar cuidadosamente los perfiles farmacocinéticos y toxicológicos para maximizar su beneficio terapéutico y minimizar riesgos.

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CENTRO DE TOXICOLOGÍA Y BIOMEDICINA
Santiago de Cuba