



 **CENUR**
Litoral Norte
Salto

 **UNIVERSIDAD**
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

 **FACULTAD DE**
AGRONOMIA
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

 **UDELAR**
FQ
FACULTAD DE
QUÍMICA

Efectos celulares de extractos de Pitanga

Lic. Ana G. Sánchez

Profesora Adjunta de Biofísica
Laboratorio de Radiobiología Médica y Ambiental
PDU de Biofísicoquímica
CENUR Litoral Norte, Salto, UDELAR
Uruguay

agsanchez@unorte.edu.uy



EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

Gabriela Ferragut¹
Deborah J. Keszenman²
Pamela Lombardo³
María Angélica Severi¹
Juan Cedano¹
Beatriz Vignale⁴
Álvaro Vázquez⁵
Eduardo Dellacassa⁵

¹ Laboratorio de Inmunología "Dr. Alberto Nieto", CENUR Litoral Norte, Salto
² Laboratorio de Radiobiología Médica y Ambiental, PDU Biofísicoquímica, CENUR Litoral Norte, Salto
³ Departamento de Protección Vegetal, Estación Experimental de Facultad de Agronomía, Salto,
⁴ Departamento de Producción Vegetal, Estación Experimental de Facultad de Agronomía, Salto
⁵ Cátedra de Farmacognosia y Productos Naturales, Facultad de Química, Montevideo



Fundamentación

Las plantas o sus extractos se usan en Medicina desde la Antigüedad

Desarrollo de drogas modernas:

- Acido acetil salicílico = Aspirina de hojas de sauce
- Paclitaxel = Taxol de corteza del árbol *Taxus brevifolia*
- Morfina = de la cápsula de adormidera o amapola real

- 80% de los habitantes de la tierra dependen de la medicina folklórica o tradicional
- productos seguros
- asociados a vida saludable
- “amigables con la naturaleza”
- están de moda



¿Se conocen todos los efectos terapéuticos ?

¿Cuál es el efecto de cada componente?
¿y de la mezcla ?

¿Y los efectos adversos o tóxicos ?



Actividades biológicas

- Antiinflamatorias
- Antioxidantes
- Anticarcinogénicas

OBJETIVO GENERAL DE INVESTIGACION

Plantas como fuente de agentes terapéuticos antineoplásicos y/o preventivos de la carcinogénesis



***Eugenia uniflora* = Pitanga**

Algunos usos de hojas y frutos en medicina popular del Uruguay

- trastornos digestivos
- diabetes
- astringente
- tónico-estimulante
- antiinflamatorio
- antihipertensivo

Efectos a nivel celular

- Efecto antioxidante
- No efectos citotóxicos
- No efectos genotóxicos

Hipótesis:

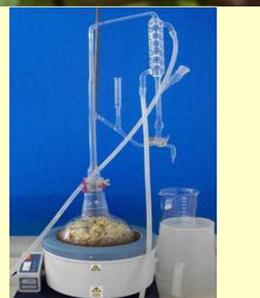
Eugenia uniflora constituye una fuente de agentes moleculares que pueden prevenir la iniciación y/o progresión tumoral

Efectos antiproliferativos de aceite esencial de hojas de Pitanga

METODOLOGÍA

Preparación de aceite esencial de Pitanga

- Hojas jóvenes del árbol de Pitanga VII.7 31° 23' 0.344''S 57° 42' 52.059''W localizado en el predio de la Estación Experimental Salto de la Facultad de Agronomía.
- Hidrodestilación

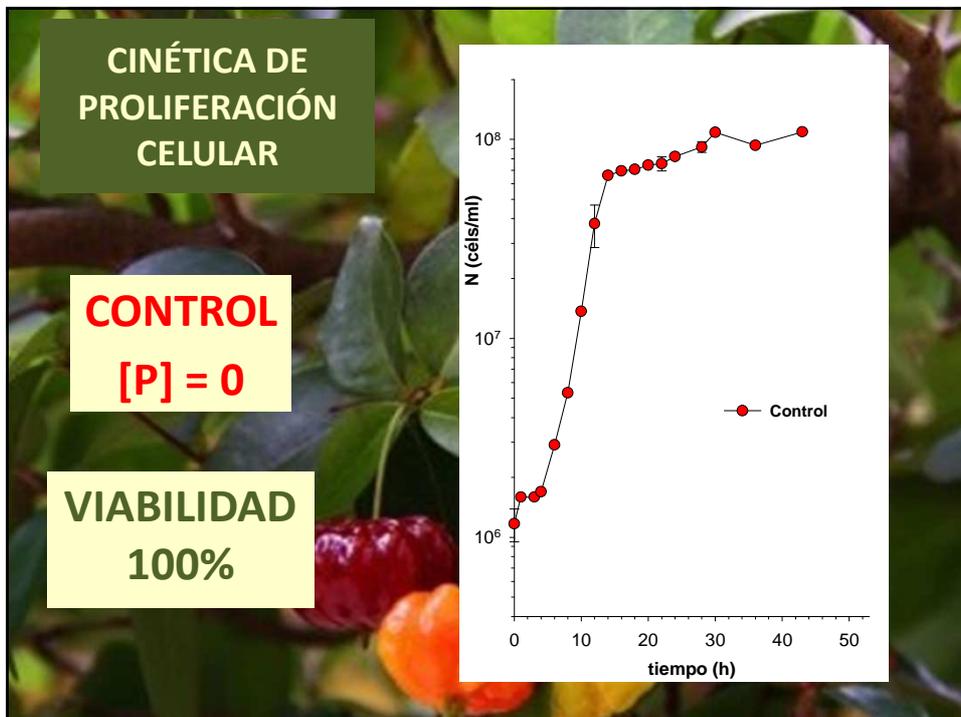
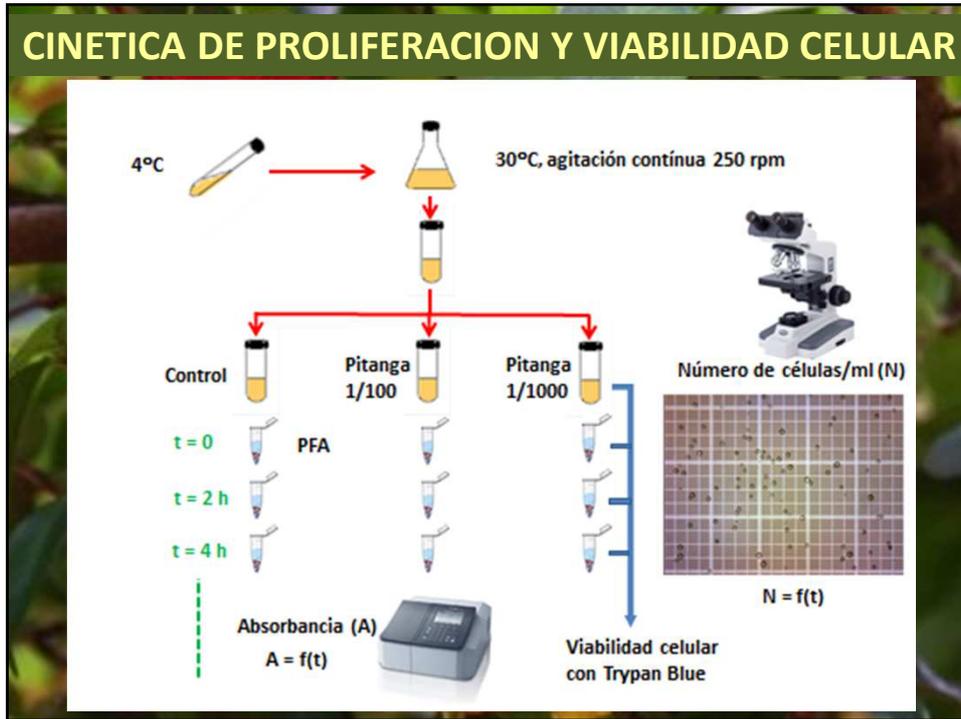


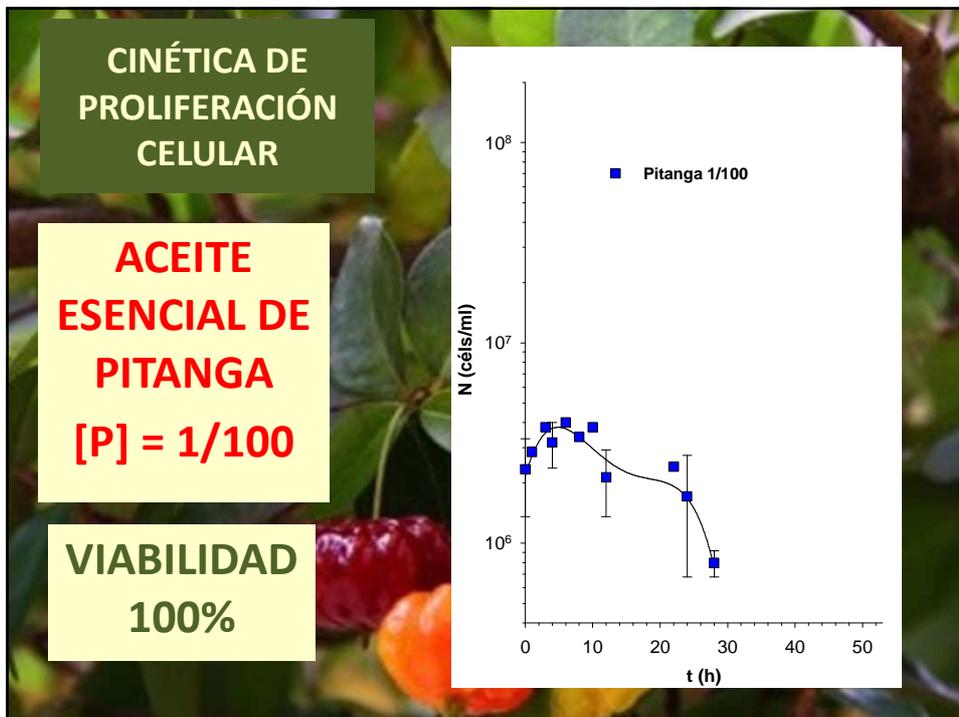
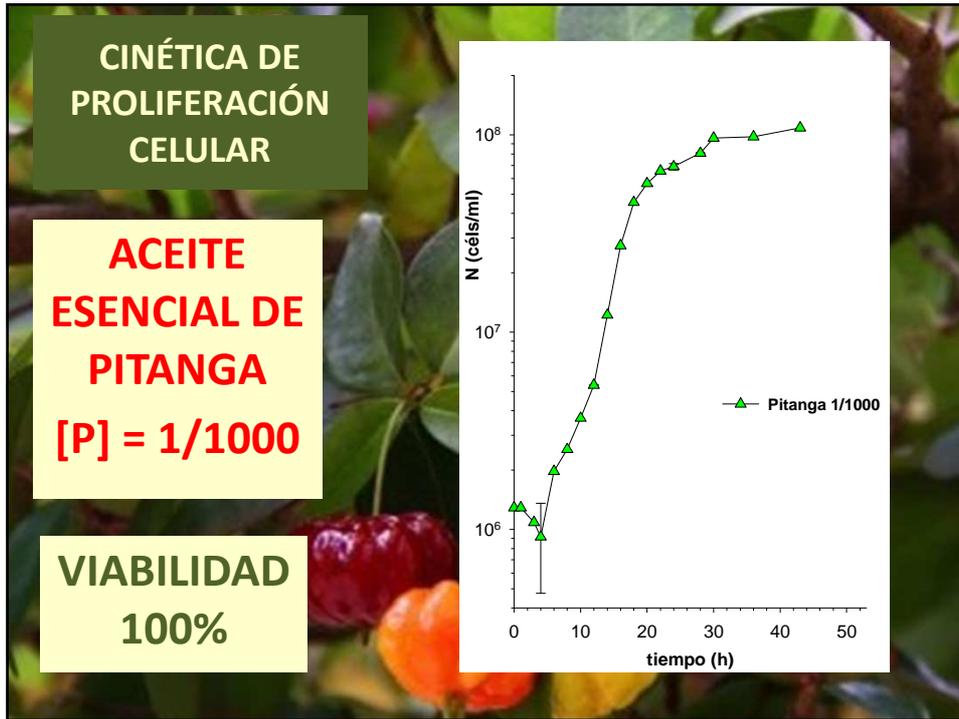
Modelo biológico

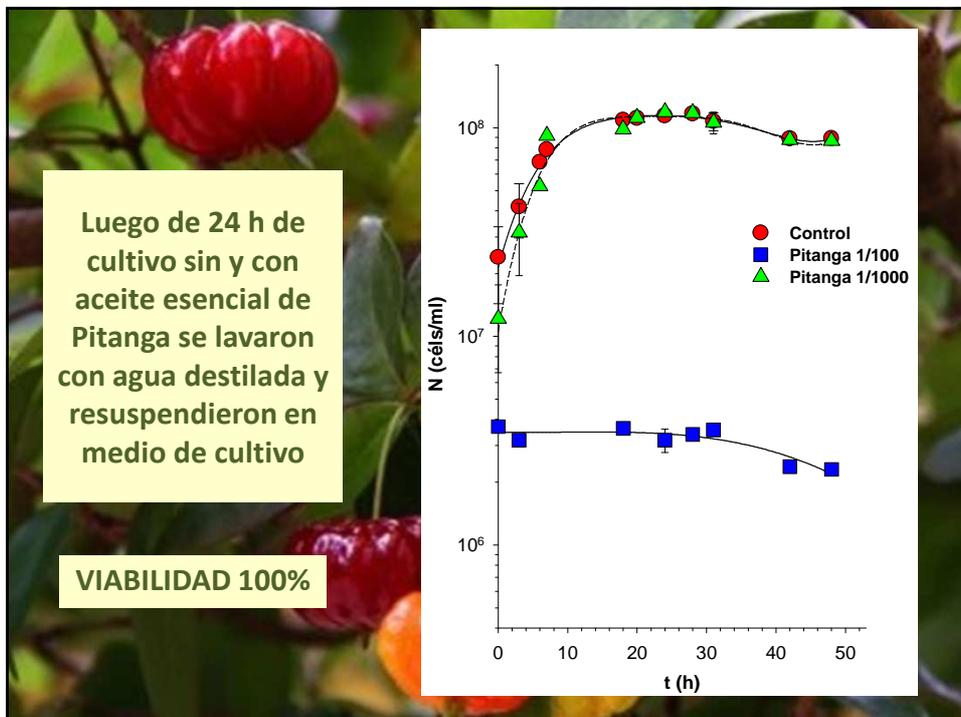
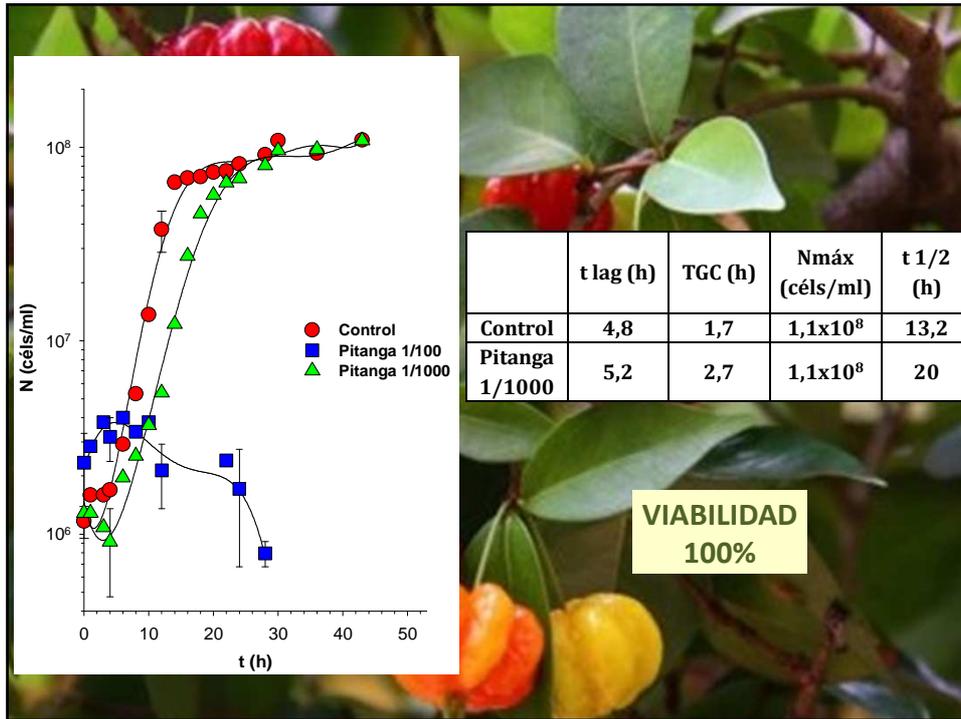
- Cultivos celulares de *Saccharomyces cerevisiae* (levadura de pan): cepa salvaje haploide SC7Klys

Estudio de proliferación celular

- Determinación de la cinética de proliferación y sus parámetros por turbidimetría y conteo de células.







CONCLUSIONES

- El aceite esencial de Pitanga produjo modificación de la cinética de proliferación celular en cultivos de levadura *Saccharomyces cerevisiae*.
- El retardo o inhibición de la proliferación fue concentración dependiente.
- No se observó efecto citotóxico inmediato.
- Los resultados sugieren la inducción de un retardo o detención del ciclo celular.

AGRADECIMIENTOS

- Omar Sena por asistencia con el material de laboratorio.
- Choferes del CENUR Litoral Norte, Salto.

