

SIDISI 104522

Actividad citotóxica y apoptótica de un extracto rico en proantocianidinas de *Uncaria tomentosa* (UT-PRO) en células mononucleares de sangre periférica (PBMC)

PhD. Iván Lozada Requena
Bach. Ana Cornejo Fuster
MD. César Núñez Ponce
PhD. Mirtha Navarro Hoyos



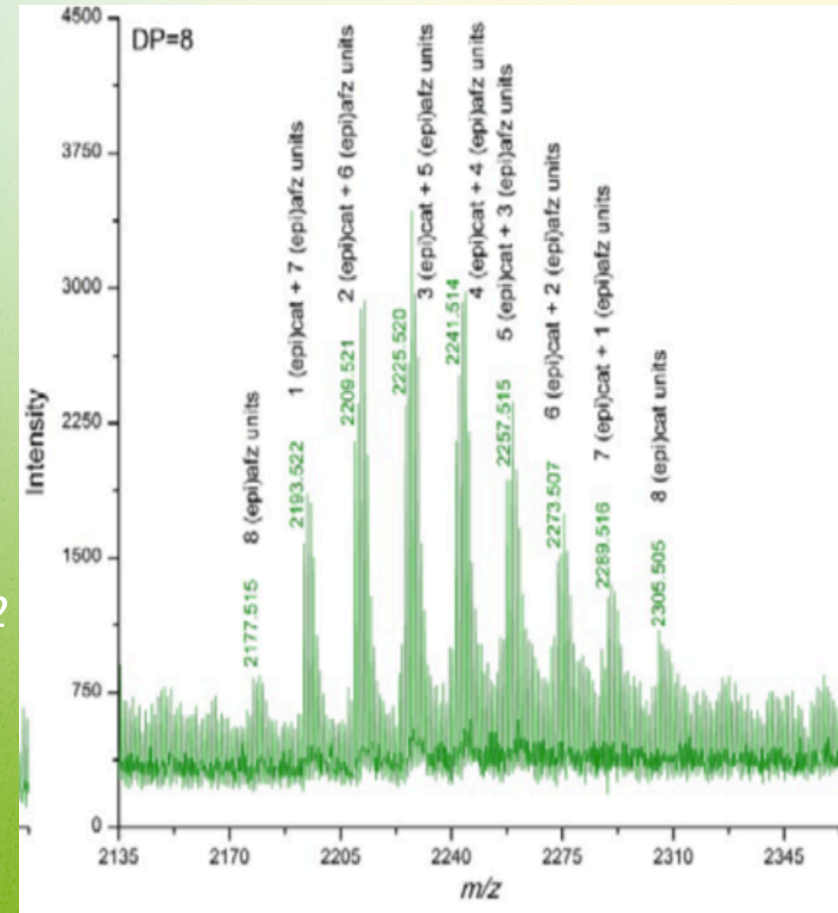
Introducción

Uña de Gato – *Uncaria tomentosa*

La planta contiene muchos metabolitos secundarios:

- Flavonoides *Phytother Res, 10 (suppl. 1): S18-19; 1996*
- Taninos *Rev Cubana Plant Med 13(2); 2008*
- Procianidinas *Phytochemistry 66:89-98; 2005*
- Triterpenos *Phytochemistry 45(5): 1035-40; 1997*
- Esteroles *Plant Cell Physiol 43(12):1502-09, 2002*
- Alcaloides *European J of Pharmacology 444:39-45; 2002*
- Glicosidos de Ac. Quinóvico *Inter. Immunopharmacology 5:219-29; 2005*
- Ácido quinóvico *J of Ethnopharmacology 96:577-84; 2005*
- **Proantocianidinas (epicatequinas) Antioxidants 6:12, 2017**
- **Polifenoles (fenoles /proantocianidinas) Antioxidants 7: 65, 2018**

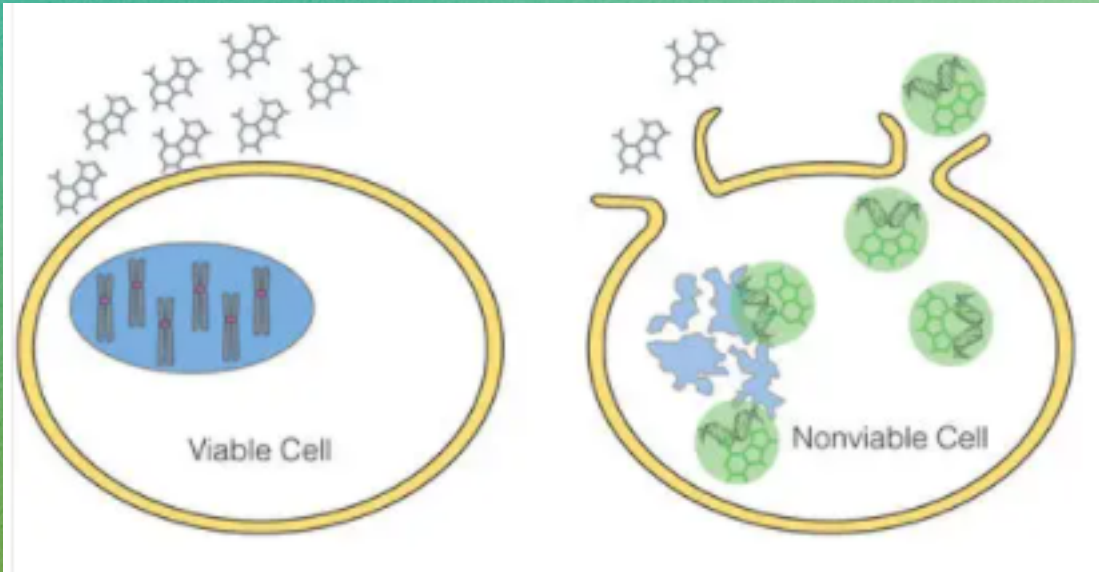
Propiedades: Anti-inflamatoria, anti-oxidante y anti-microbiana



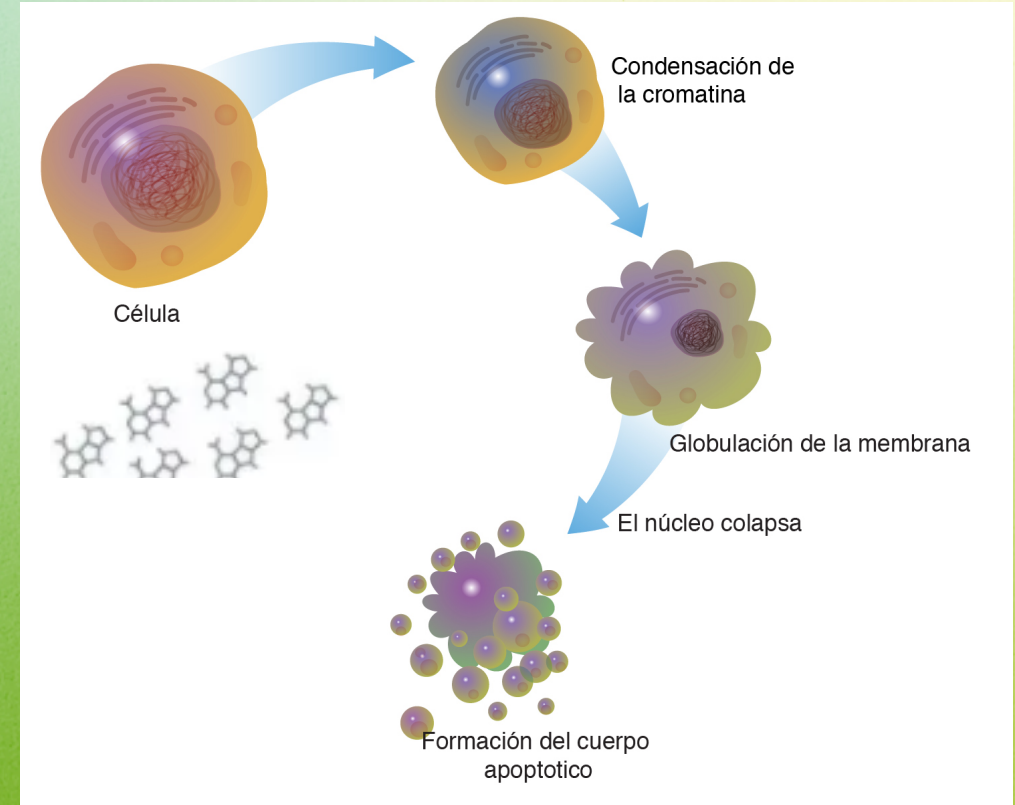
Espectrometría de masas
Cortesía Dra Mirtha Navarro

Objetivo

Determinar el efecto de UT-PRO en el proceso de muerte celular (citotoxicidad y apoptosis).



Citotoxicidad



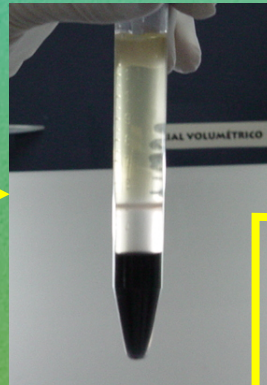
Apoptosis

Metodología – Diseño experimental



Aislamiento PBMC

Gradiente de centrifugación
n=3 citotoxicidad
n=1 apoptosis

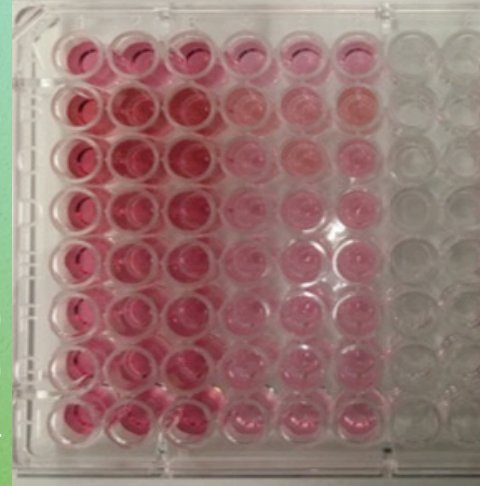


UT-PRO
20mg extracto seco en
40uL DMSO (disolvente)
↓
RPMI-1640
(diluyente)

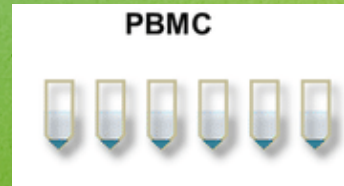


Ensayo Lactatodeshidrogenasa (LDH)

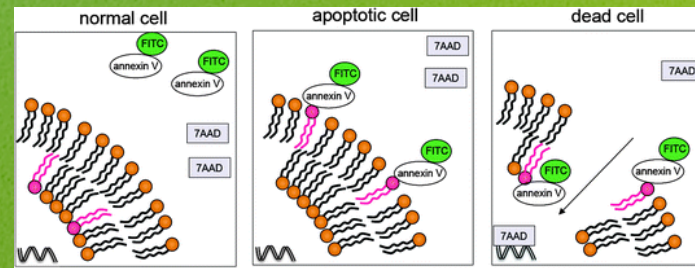
CN
15,6
31,2
62,5
125
250
500
ug/mL



Ensayo apoptosis – Anexina V / 7-AAD



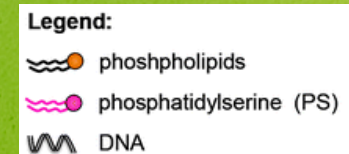
CN, CPT, 0,25 – 500ug/mL



Lectura espectrofotométrica
Longitud de onda = 570nm

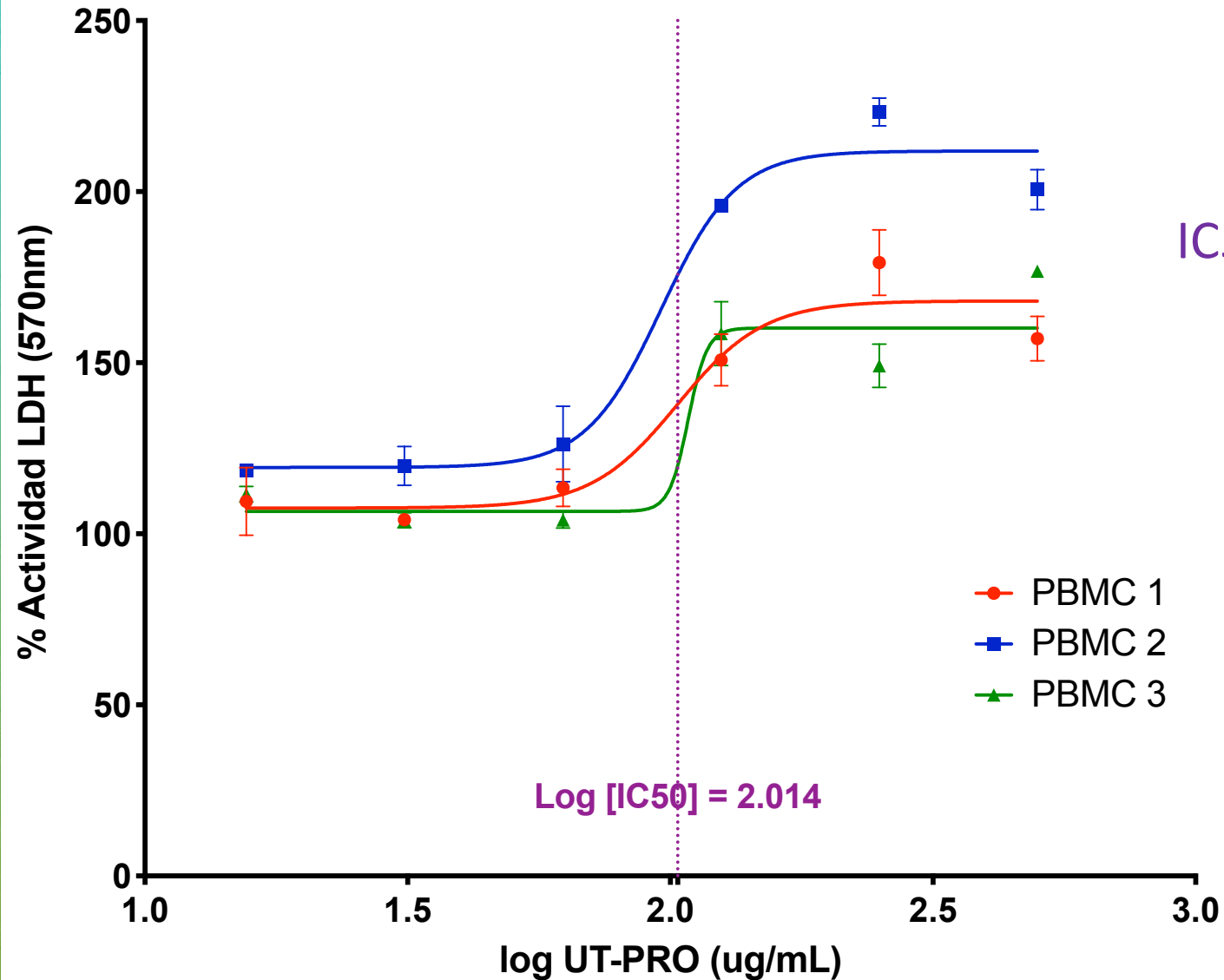


Citometría de flujo
FACSCalibur BD Biosciences



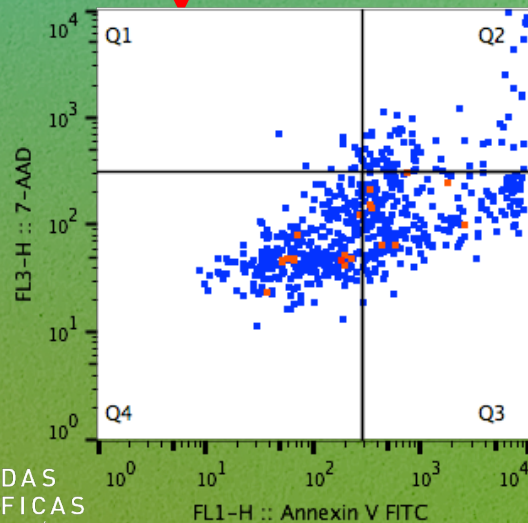
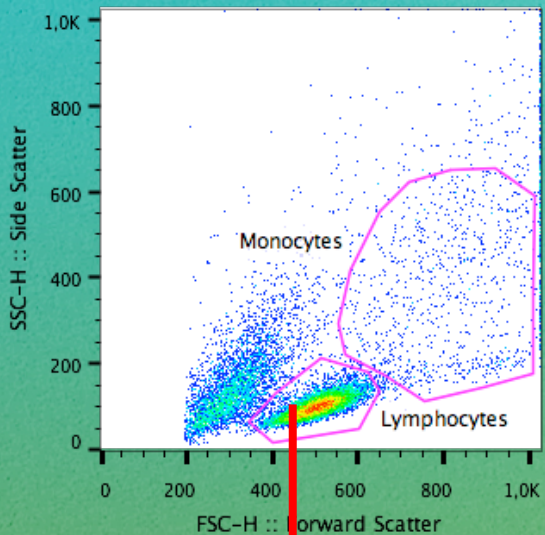
Resultados

Citotoxicidad UT-PRO (IC50) vs PBMC humanos



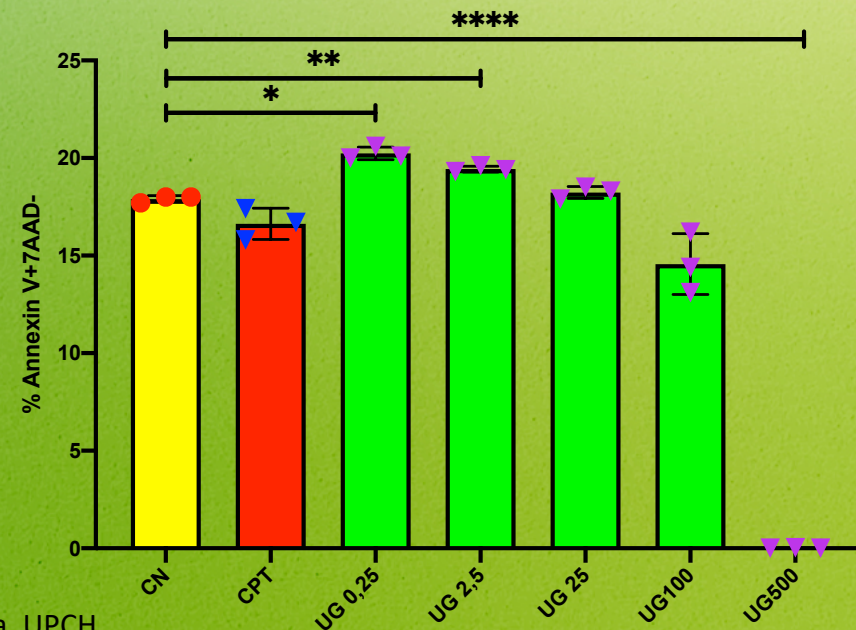
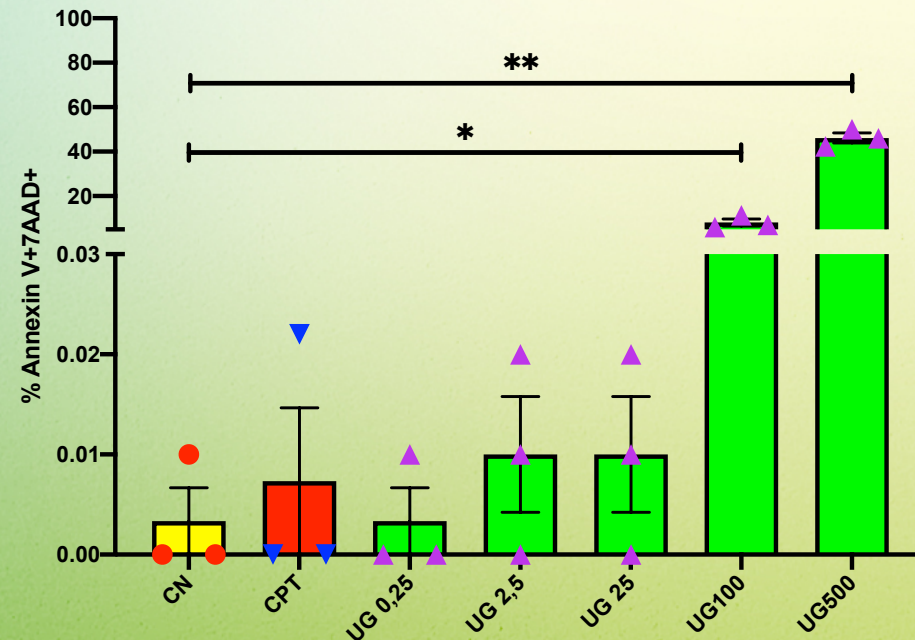
15,6ug/mL 31,2ug/mL 62,5ug/mL 125ug/mL 250ug/mL 500ug/mL

Resultados – Apoptosis diferencial de PBMC humanos tratados con UT-PRO

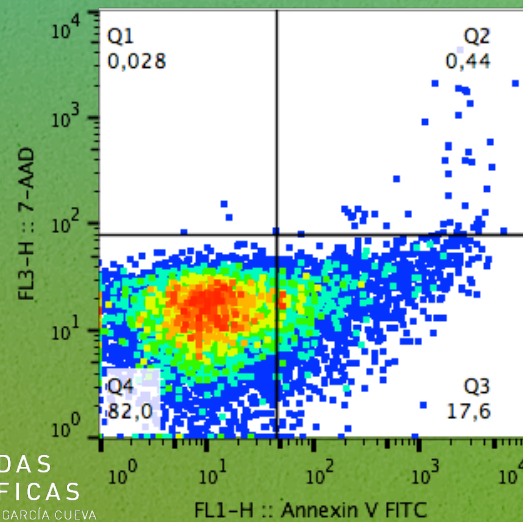
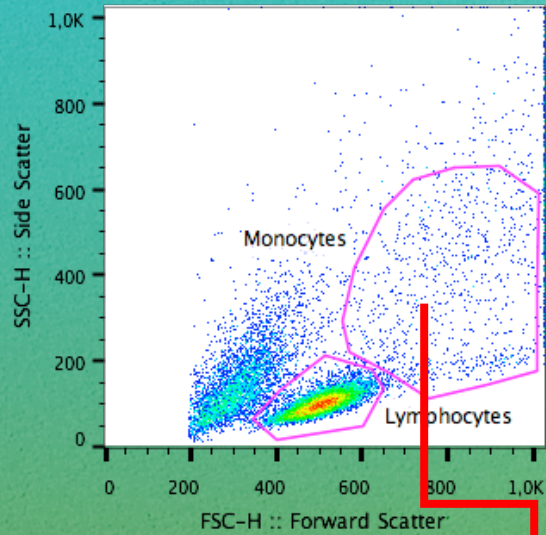


Annexin V⁺ 7AAD⁺
(Apoptosis tardía)

Annexin V⁺ 7AAD⁻
(Apoptosis temprana)

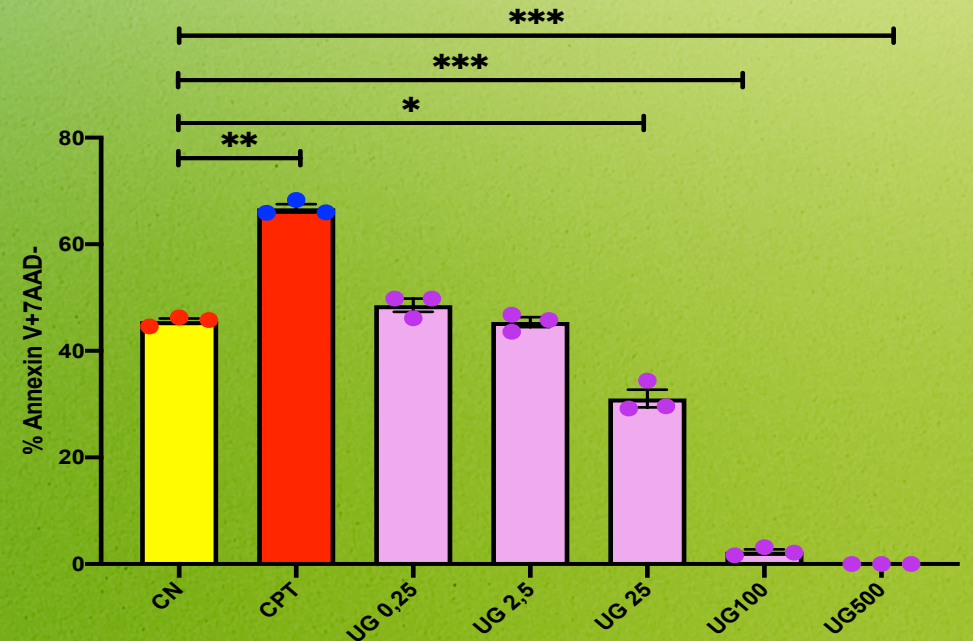
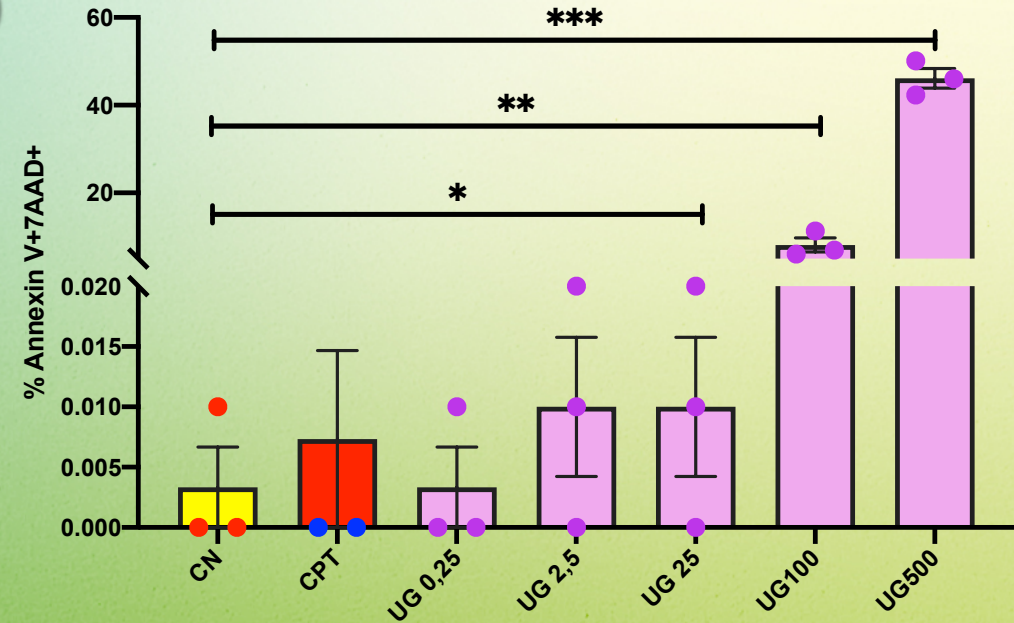


Resultados – Apoptosis diferencial de PBMC humanos tratados con UT-PRO



Annexin V⁺ 7AAD⁺
(Apoptosis tardía)

Annexin V⁺ 7AAD⁻
(Apoptosis temprana)



Conclusiones y recomendaciones

- UT-PRO es citotóxica a 102,49 ug/mL pero empieza a inducir apoptosis a partir de 25ug/mL.
- Existe una transición de apoptosis temprana a tardía durante las 24 horas de tratamiento con UT-PRO.
- Los efectos biológicos de UT-PRO se observarán por debajo de 25 ug/mL.
- Aumentar el tamaño de muestra para el ensayo de apoptosis.
- Realizar ambos ensayos a la misma muestra de PBMC humanos.
- Evaluar el efecto biológico de UT-PRO a las dosis que no inducen muerte celular.



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA



PhD Iván Lozada Requena



Bach. Ana Cornejo Fuster

GRACIAS



MD César Núñez Ponce