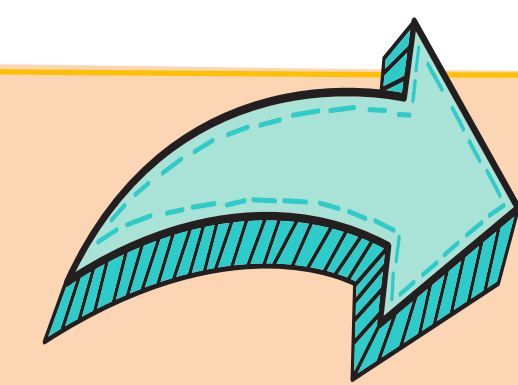


Análisis del efecto citotóxico del paclitaxel en células HT29 de origen colorrectal

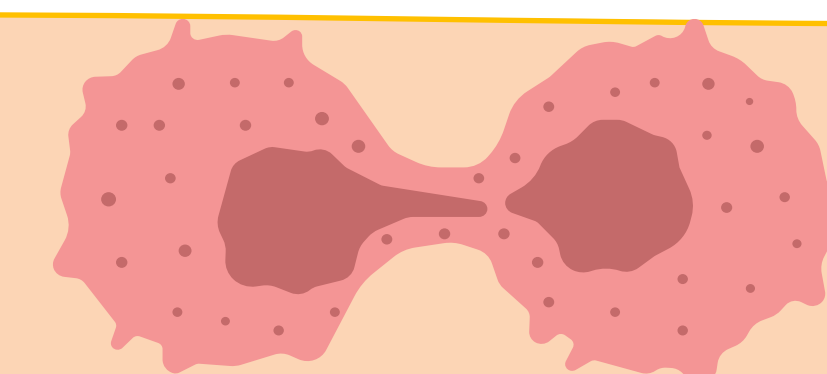
Catracchia, M.¹, Gross, E.¹, *Melana Colavita, J.², *Olea, G.¹

¹Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ciencias Veterinarias. Departamento de Ciencias Básicas. Cátedra de Histología y Embriología. Sargento Cabral 2139. Corrientes, Argentina. CP3400.

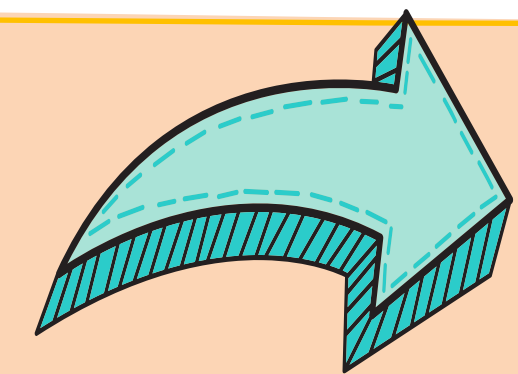
²Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Medicina. Cátedra de Bioquímica. Mariano Moreno 1240. Corrientes, Argentina. CP3400.
marcocatracchia97@gmail.com



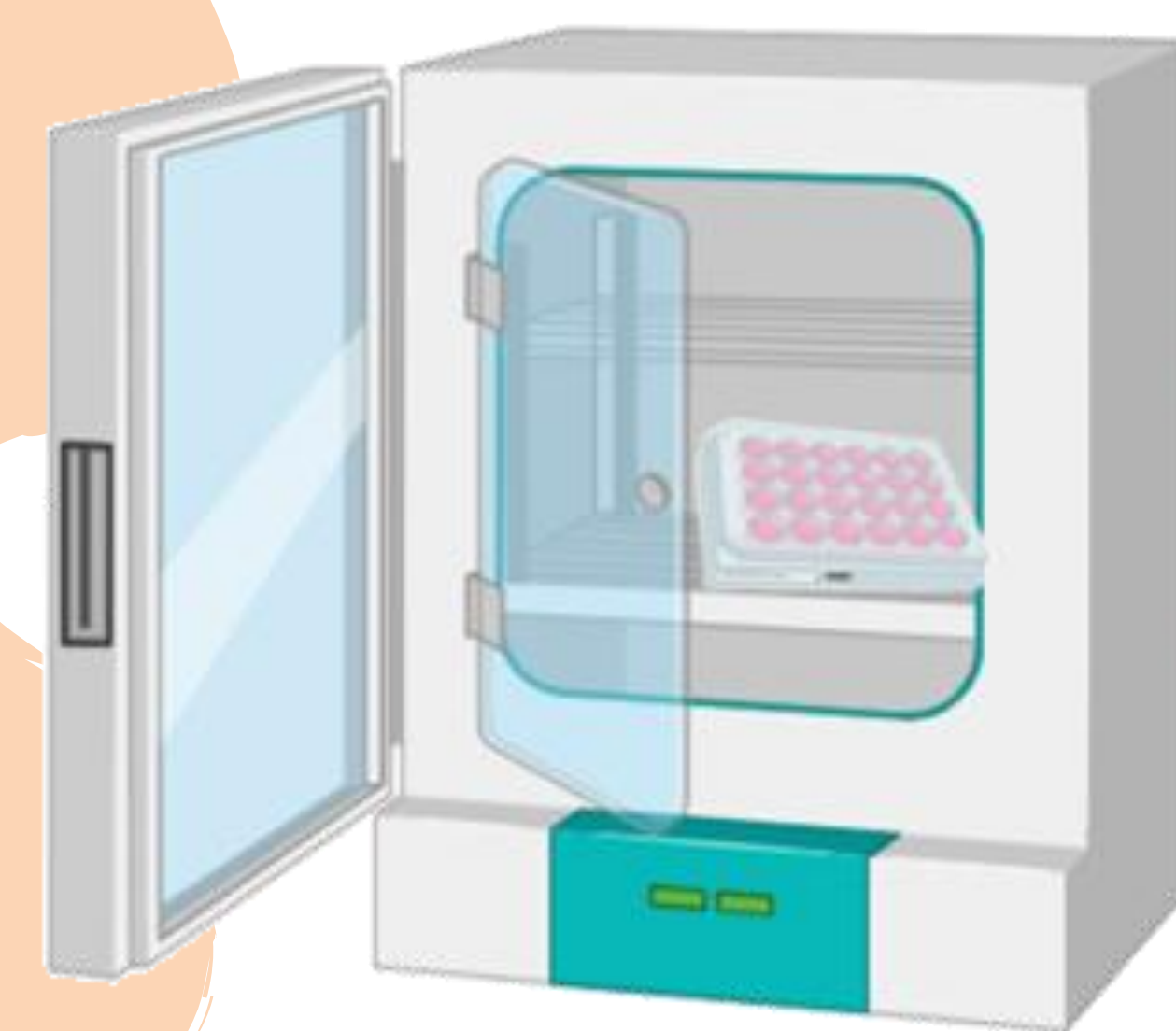
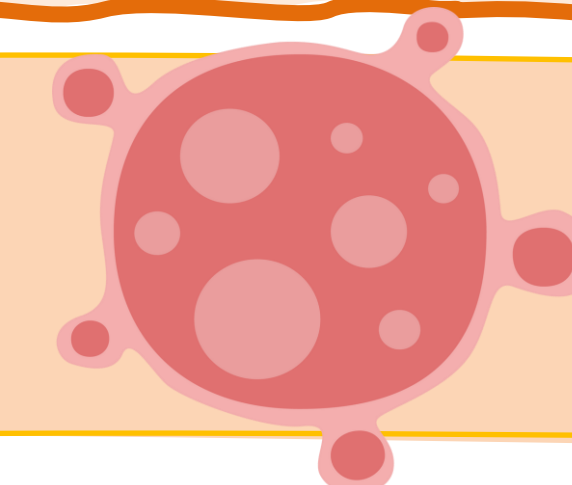
INTRODUCCIÓN



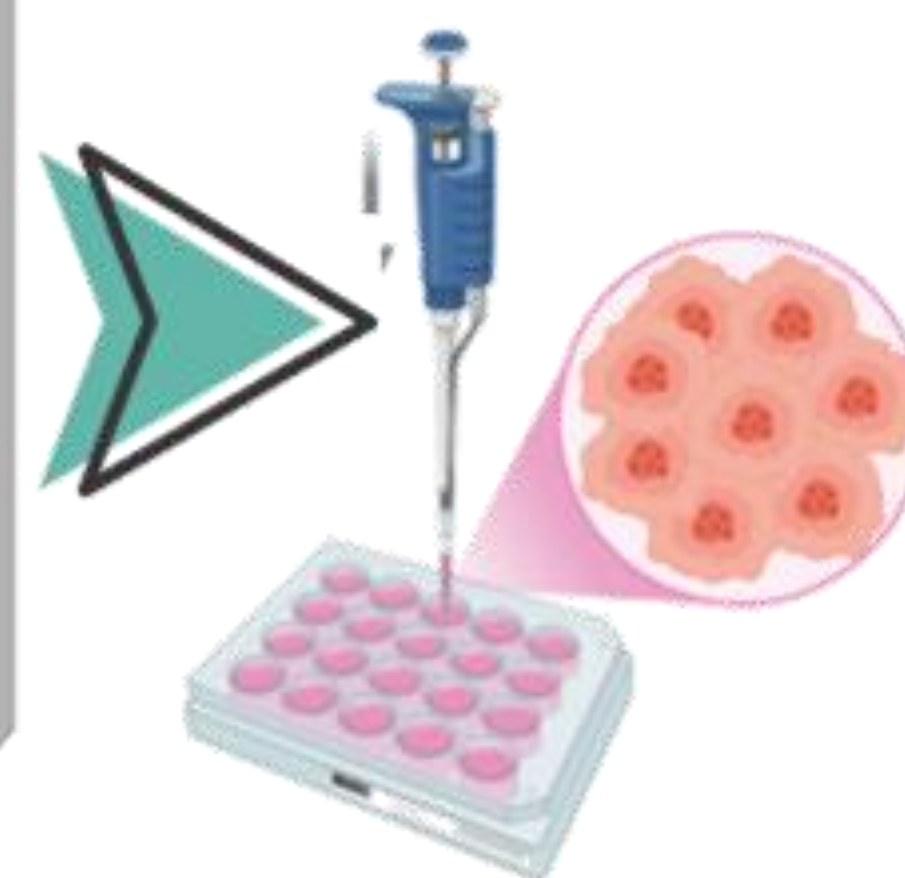
El cáncer colorrectal (CCR) representa una de las principales causas de morbilidad a nivel global, siendo la tercera neoplasia más frecuente. A pesar de los avances en diagnóstico y terapias, la alta tasa de mortalidad persiste, en gran parte debido a la resistencia de las células tumorales frente a los tratamientos convencionales. En este contexto, se vuelve urgente la exploración de nuevas estrategias terapéuticas o la reutilización de fármacos ya conocidos. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto citotóxico del Paclitaxel, un quimioterápico perteneciente a los taxanos y ampliamente utilizado en cánceres como el de mama y ovario, pero escasamente estudiado en CCR.



METODOLOGÍA



Tratamiento de células HT29 con Paclitaxel



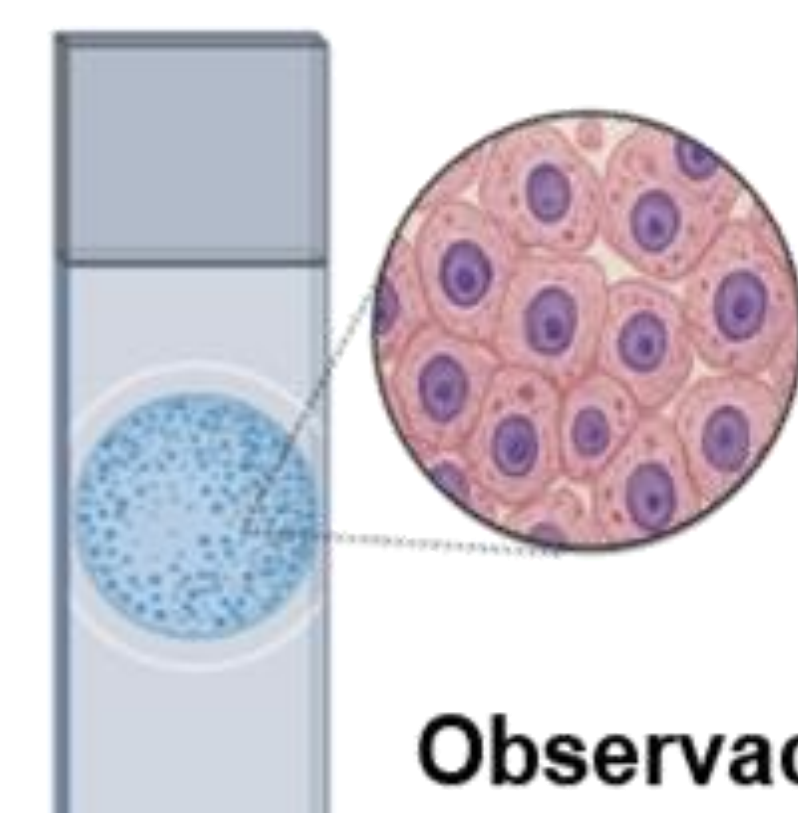
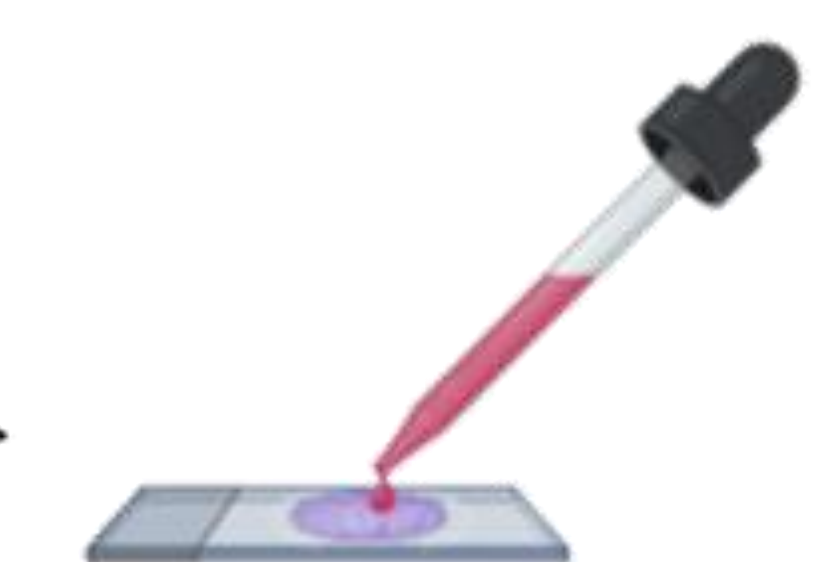
Fijación (alcohol 70%)



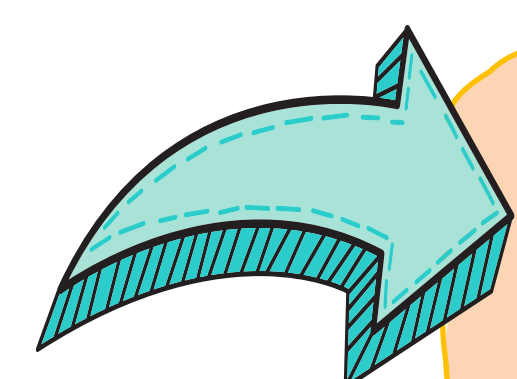
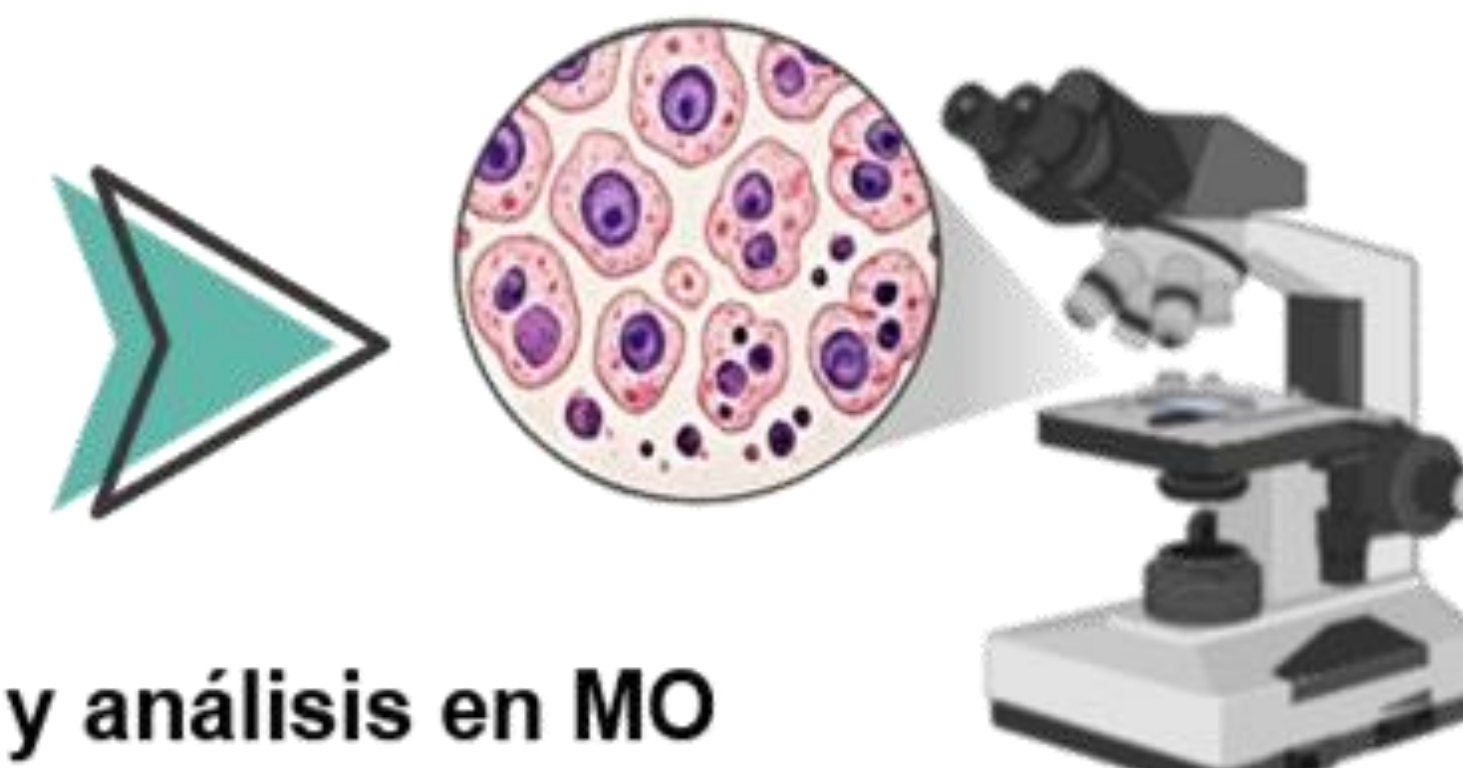
Coloración HyE



PAS

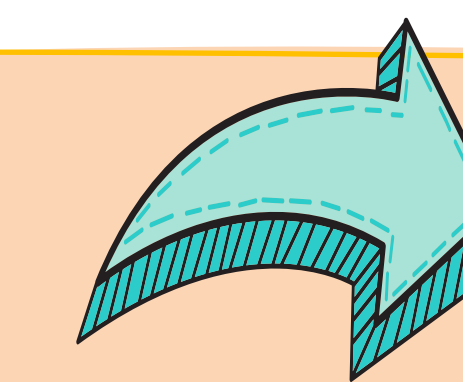


Observación y análisis en MO



BIBLIOGRAFÍA

- Deo, S. V. S., Sharma, J., & Kumar, S. (2022). GLOBOCAN 2020 report on global cancer burden: challenges and opportunities for surgical oncologists. *Annals of surgical oncology*, 29(11), 6497-6500.
- Ghadi, M., Hosseinimehr, S. J., Amiri, F. T., Mardanshahi, A., & Noaparast, Z. (2021). Data on the in vitro and in vivo anti-tumor effects of itraconazole, paclitaxel, and the two in combination in HT-29 and YM-1 cancer cell line and HT-29 colon cancer xenograft models. *Data in Brief*, 35, 106862.
- Gheytauchi, E., Naseri, M., Karimi-Busheri, F., Atyabi, F., Mirsharif, E. S., Bozorgmehr, M., ... & Madjd, Z. (2021). Morphological and molecular characteristics of spheroid formation in HT-29 and Caco-2 colorectal cancer cell lines. *Cancer cell international*, 21, 1-16.
- Kiernan J. 1999. Histological and histochemical methods: theory and practice (3rd ed). Oxford: Butterworth Heinemann.
- Komal, Nanda, B. P., Singh, L., Bhatia, R., & Singh, A. (2024). Paclitaxel in colon cancer management: from conventional chemotherapy to advanced nanocarrier delivery systems. *Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology*, 397(12), 9449-9474.



RESULTADOS Y CONCLUSIÓN

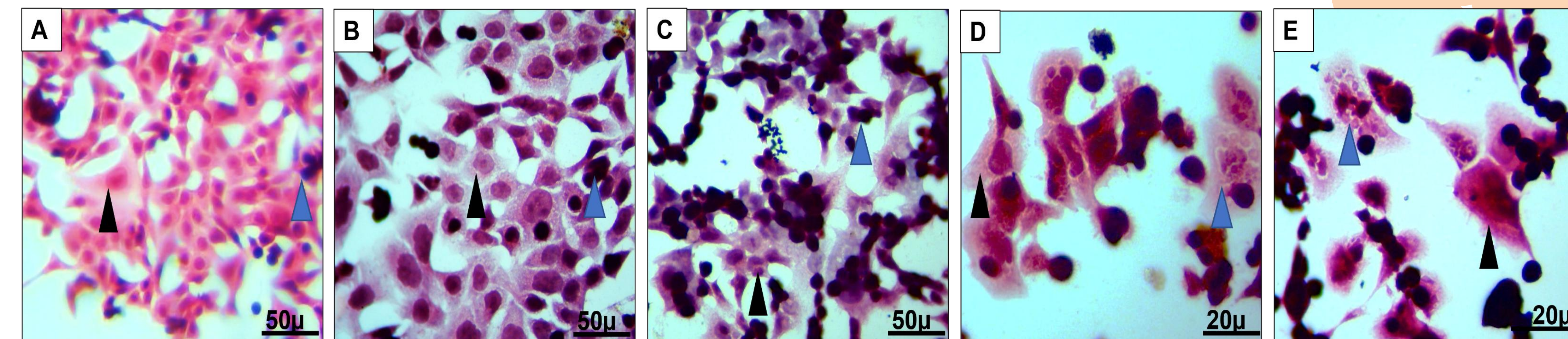
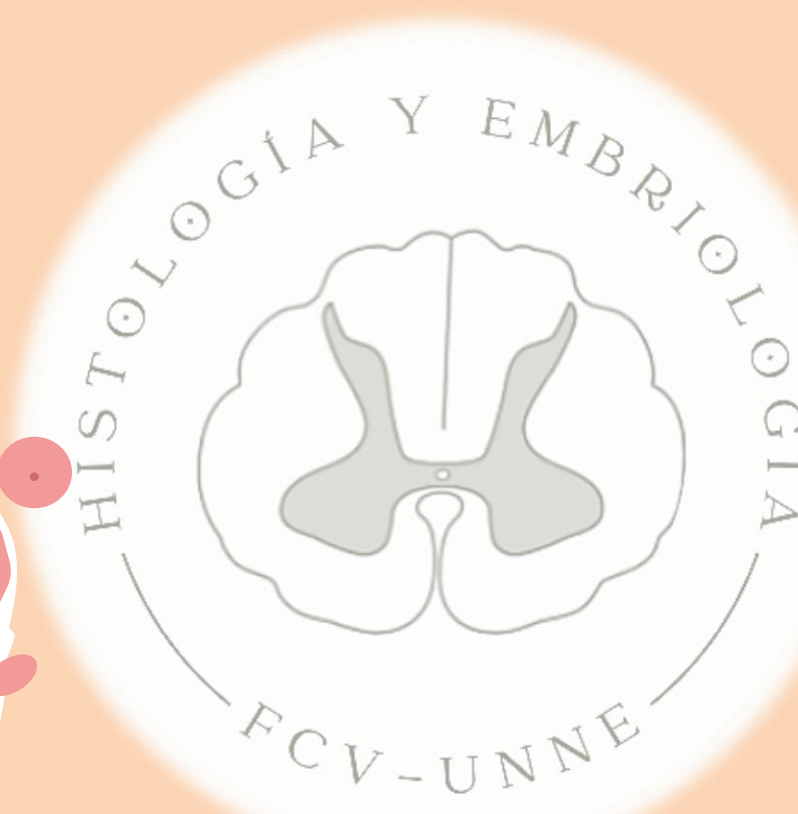
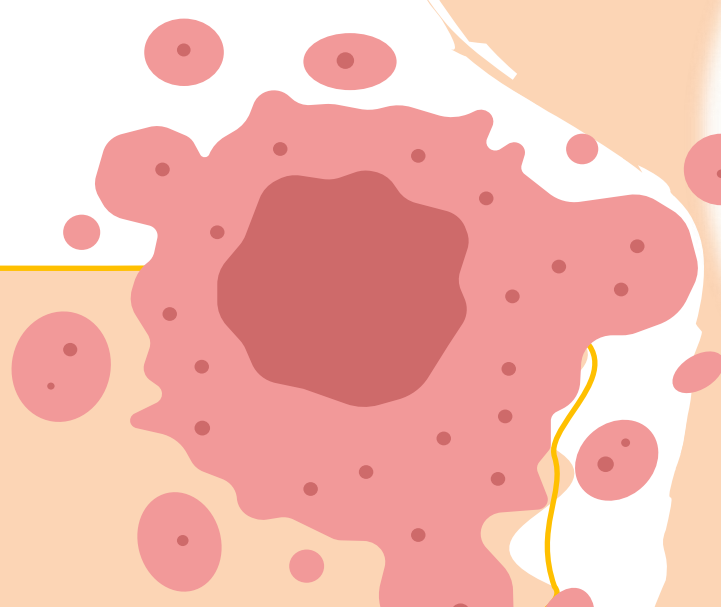


Figura 1: Células de la línea celular HT29 teñidas con Hematoxilina-Eosina (H-E). (A) Control: células que no fueron tratadas con Paclitaxel. Células tratadas con Paclitaxel a diferentes concentraciones: (B) 1 nM, (C) 10 nM, (D) 50 nM y (E) 100 nM. Referencias: punta de flecha negra: células con morfología normal. Punta de flecha celeste: células en proceso de muerte celular. Punta de flecha naranja: cuerpos apoptóticos.

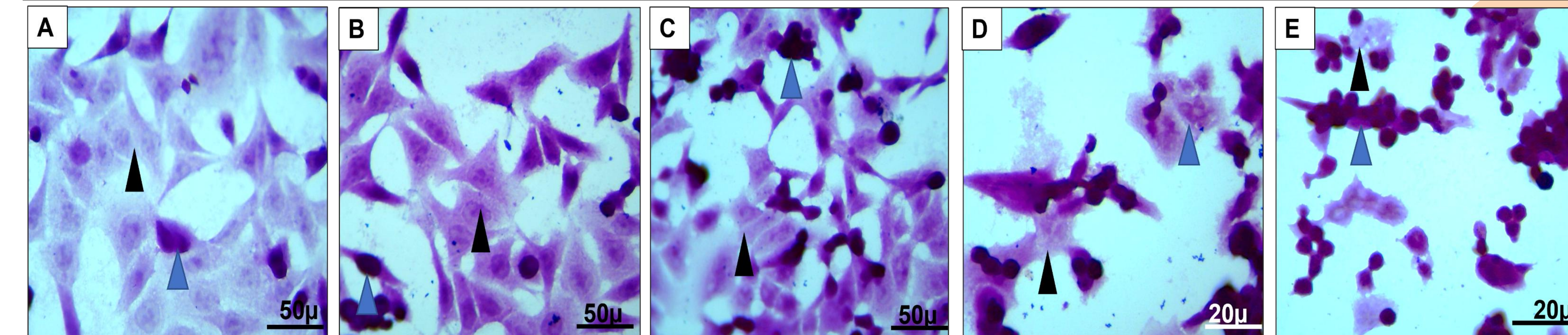


Figura 2: Línea celular HT29 teñidas con ácido peryódico de Schiff (PAS). (A) Control: células que no fueron tratadas con Paclitaxel. Células tratadas con Paclitaxel a diferentes concentraciones: (B) 1 nM, (C) 10 nM, (D) 50 nM y (E) 100 nM. Referencias: punta de flecha negra: células con morfología normal. Punta de flecha celeste: células en proceso de muerte celular.

Este estudio aporta evidencia preliminar de la eficacia del paclitaxel en CCR y respalda su consideración como alternativa en futuras estrategias terapéuticas. Se sugiere avanzar con estudios moleculares más específicos (como activación de caspasas o fragmentación del ADN), así como ensayos en modelos tridimensionales o animales, incluyendo células normales como control, para validar estos resultados en un entorno biológicamente más representativo. En conclusión, el paclitaxel muestra un efecto citotóxico significativo en células HT29, con indicios de apoptosis morfológica y metabólica, lo que abre una nueva vía de exploración para su inclusión en tratamientos contra el cáncer colorrectal.