



Universidad Nacional
del Nordeste



XXIII SESIÓN DE COMUNICACIONES TÉCNICAS Y CIENTÍFICAS ESTUDIANTILES FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS - UNNE

SECRETARÍA DE ESTUDIOS Y ASUNTOS ESTUDIANTILES. FCV-UNNE

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

Resumen:

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. Se trabajó con la línea celular HT29 de adenocarcinoma colorrectal cultivada en condiciones estándar, las células se mantendrán en medio DMEM (Dulbecco's Modified Eagle Medium) suplementado con 10% de suero bovino fetal (FBS) para proporcionar nutrientes esenciales y factores de crecimiento, y 0,1% de penicilina-estreptomicina. Las células serán cultivadas a 37°C en una atmósfera controlada de 5% de CO₂ y humedad relativa elevada en incubadora. Se monitorearán regularmente mediante microscopía óptica para asegurar su confluencia y estado celular. A estas células se les aplicaron distintas concentraciones de paclitaxel (1, 10, 50 y 100 nM) durante 24 horas, analizándose posteriormente los cambios morfológicos y bioquímicos compatibles con apoptosis mediante tinciones histológicas (Hematoxilina-Eosina) y citoquímicas con Ácido Peryódico Schiff (PAS). La observación microscópica tras la tinción con H&E reveló, a partir de los 10 nM, signos clásicos de apoptosis como retracción citoplasmática, condensación de la cromatina, pérdida de adhesión celular y formación de cuerpos apoptóticos, siendo estas alteraciones más marcadas en concentraciones de 50 y 100 nM. En paralelo, la tinción PAS mostró un incremento en la positividad, especialmente desde los 10 nM, lo cual sugiere una alteración metabólica asociada a glicoconjugados intracelulares, posiblemente relacionada con mecanismos de estrés o muerte celular. Estos hallazgos indican que el paclitaxel genera una respuesta celular dependiente de la dosis, con efectos citotóxicos que comprometen tanto la estructura como la bioquímica de las células HT29. Aunque las técnicas utilizadas no son específicas para apoptosis, permiten una aproximación inicial valiosa para evaluar el potencial terapéutico del fármaco. Así, 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.

Palabras clave: células tumorales, citotoxicidad, muerte celular.

Área: Ciencias Básicas.

Poster