



O-047 - ORGANOIDES EN INTERFAZ AIRE-LÍQUIDO: MODELO FIABLE PARA EL DESARROLLO DE TERAPIAS PERSONALIZADAS EN CÁNCER DE COLON

Abad Moret, Rebeca; Córdoba García, Laura; Díaz Serrano, Esteban; Suárez Enríquez, Ana Belén; González Alcolea, Natalia; Díaz San Andrés, Beatriz; Fondevila Campo, Constantino; Cantero Cid, Ramón

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Resumen

Introducción: El cáncer de colon (CC) es uno de los cánceres más comunes en todo el mundo. Una de las razones de los pobres resultados clínicos en pacientes con CC es la falta de modelos de investigación que imiten con precisión su respuesta a los compuestos farmacológicos. Los organoides tumorales han emergido recientemente como modelos prometedores que imitan las características fisiopatológicas de los tumores originales. Sin embargo, una limitación notable de los organoides es la ausencia de elementos infiltrantes del sistema inmune que desempeñan un papel importante en la regulación de la progresión tumoral y la respuesta al tratamiento.

Objetivos: El objetivo de este estudio es analizar 2 modelos de organoides y evaluar la utilidad de los organoides interfaz aire-líquido como herramienta para el desarrollo de terapias específicas en pacientes con CC.

Métodos: Comparamos organoides tridimensionales tumorales y peritumorales (adyacentes al tumor) generados a partir de biopsias de pacientes con CC por dos métodos diferentes: (a) organoides basados en Matrigel (matrigel-ODP), que contienen exclusivamente epitelio neoplásico; (b) organoides interfaz aire-líquido (ALI-ODP), que contienen epitelio tumoral con células inmunes nativas infiltrantes. Los organoides fueron caracterizados en términos de estabilidad genética, morfología, composición celular y como modelos de respuesta farmacológica.

Resultados: Encontramos que los ALI-ODP recapitulan con mayor precisión la morfología y la composición celular del tumor original en comparación con los matrigel-ODP. Un análisis más profundo del infiltrado inmune de los ALI-ODP demuestra que este modelo recapitula las características inmunitarias del tejido primario. Adicionalmente, resultados preliminares indican que los ALI-ODP retienen de manera más fiel el perfil mutacional de su correspondiente tumor primario con respecto a los matrigel-ODP.

Conclusiones: Nuestros hallazgos sugieren que los ALI-ODP constituyen una herramienta prometedora para la terapia personalizada en pacientes con CC, ya que proporcionan una representación más precisa del microambiente tumoral, lo que podría conducir al desarrollo de tratamientos más efectivos e individualizados para pacientes con CC.