

Células HROC348 | 300719

Información general

Description

HROC348 es una línea celular de carcinoma colorrectal humano derivada de un tumor primario resecado de un paciente varón adulto diagnosticado de cáncer de colon sigmoide. El tumor fue clasificado como un adenocarcinoma moderadamente avanzado (T3, G3, N2), indicando una invasión local significativa y afectación de los ganglios linfáticos, consistente con un comportamiento tumoral agresivo. El carcinoma se originó en el colon sigmoide, un lugar anatómico común para el cáncer colorrectal esporádico, y presentaba estabilidad de microsatélites (MSS), lo que lo alinea con el subtipo de inestabilidad cromosómica (CIN) más que con la clase de tumores colorrectales hipermutados con alta MSI.

El perfil molecular de HROC348 muestra un estado de tipo salvaje tanto para KRAS como para BRAF, lo que sugiere la ausencia de mutaciones activadoras comunes en estos genes, frecuentemente implicados en la progresión del cáncer colorrectal y en la resistencia al tratamiento. Estos antecedentes moleculares hacen que HROC348 sea especialmente adecuada para estudios centrados en la señalización RAS/RAF no mutada y sus implicaciones en el crecimiento tumoral, la respuesta terapéutica y los mecanismos de resistencia. La línea celular no muestra el fenotipo metilador de islas CpG (CIMP), lo que respalda aún más su clasificación dentro del subgrupo de cáncer colorrectal convencional (no hipermutado).

Clínicamente, el tumor era positivo para metástasis en ganglios linfáticos (LN_pos = 2), pero sólo se observó metástasis a distancia (M) una vez, y no se registró afectación del colon derecho, lo que concuerda con un perfil de cáncer colorrectal izquierdo. Estas características, combinadas con el estado MSS y los marcadores moleculares, posicionan al HROC348 como un modelo representativo para estudiar el adenocarcinoma colorrectal del lado izquierdo, con KRAS/BRAF de tipo salvaje y estable por microsatélite. También ofrece valor traslacional para las pruebas preclínicas de terapias dirigidas y agentes inmunomoduladores en tumores MSS, que suelen responder menos al bloqueo de puntos de control inmunitarios.

Organism Humano

Tissue Colon sigmoide

Disease Carcinoma

Metastatic site Not reported (primary sigmoid colon adenocarcinoma; no confirmed distant metastasis at time of sampling)

Applications Colorectal cancer research; KRAS/BRAF wild-type MSS CRC biology; left-sided colorectal cancer modeling; drug sensitivity in non-mutated RAS/RAF tumors; HROC Linnebacher biobank studies; CRC immunotherapy evaluation; preclinical oncology

Características

Age 77 años

Gender Hombre

Células HROC348 | 300719**Ethnicity** Caucásico**Morphology** De tipo epitelial**Cell type** Epithelial cells**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios****Citation** HROC348 (número de catálogo 300719 de Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** Not assigned**GMO Status** No genetic modification; wildtype patient-derived CRC cell line from the HROC Linnebacher biobank. KRAS wild-type, BRAF wild-type, MSS, CIMP-negative.**Datos biomoleculares****MSI-status** MSS**Manejo de****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820400a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Células HROC348 | 300719

Subculturing Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

Fluid renewal de 2 a 3 veces por semana

Freeze medium Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Células HROC348 | 300719

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, atmósfera humidificada.

Flask Coating Ninguno

Freezing Procedure Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Shipping Conditions Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Storage Conditions Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.