

## Células HROC300 T2 M1 | 300866

## Información general

## Description

HROC300 T2 M1 es una línea celular de carcinoma colorrectal humano derivada de una muestra de tumor primario resecado de un paciente adulto dentro de la colección de modelos HROC (Hansestadt Rostock Colorectal Cancer). La designación «T2» indica que el tumor se obtuvo en una segunda intervención quirúrgica, mientras que «M1» denota el modelo in vitro correspondiente establecido a partir de esta muestra. La plataforma HROC integra un biobanco completo con la generación estandarizada de xenoinjertos derivados de pacientes (PDX) y líneas celulares permanentes de bajo paso, lo que permite obtener modelos tumorales anotados molecularmente a partir de casos consecutivos de cáncer colorrectal.

El establecimiento de HROC300 T2 M1 siguió un protocolo estandarizado que implicaba la disociación mecánica del tejido tumoral recién resecado, la filtración para obtener suspensiones de células individuales y la siembra en placas de cultivo recubiertas de colágeno en un medio de cultivo celular tumoral definido suplementado con glutamina, antibióticos y antimicóticos. En toda la cohorte HROC, se generaron líneas celulares primarias permanentes a partir de aproximadamente el 13 % de las muestras de carcinoma colorrectal intentadas, y el establecimiento exitoso se correlacionó en el análisis univariante con una mayor clasificación tumoral y un estado ganglionar avanzado. El análisis multivariante identificó la afectación ganglionar como un predictor independiente del establecimiento exitoso del modelo in vitro. Estos hallazgos reflejan el enriquecimiento de fenotipos biológicamente agresivos entre los cultivos adaptados con éxito.

Dentro de la colección más amplia de HROC, los modelos abarcan todos los subtipos moleculares principales del carcinoma colorrectal, incluidos los tumores con inestabilidad cromosómica (CIN), fenotipo metilador de islas CpG (CIMP), microsatélites estables (MSS) y microsatélites altamente inestables (MSI-H), así como diversos antecedentes mutacionales que afectan a genes como KRAS, BRAF, TP53, APC y PIK3CA. El HROC300 T2 M1 se generó en este contexto rigurosamente anotado, lo que permite la integración con datos clínico-patológicos coincidentes y, cuando están disponibles, con el material PDX correspondiente. Como modelo de carcinoma colorrectal derivado de pacientes y de bajo paso, el HROC300 T2 M1 es adecuado para estudios de biología tumoral, asociaciones genotipo-fenotipo y pruebas terapéuticas preclínicas dentro de un marco de oncología de precisión.

**Organism** Humano

**Tissue** Colorrectal

**Disease** Adenocarcinoma, estadio TNM T4aN1bM1R2L0V1, gradación G2, Lk(n) + 3,  $\Sigma$  Lk(n) 22

## Características

**Age** 73 años

**Gender** Hombre

**Ethnicity** Caucásico

**Células HROC300 T2 M1 | 300866**

**Growth properties** Adherente

**Datos reglamentarios**

**Citation** HROC300 T2 M1 (número de catálogo de Cytion 300866)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_VQ94

**Depositor** M. Linnebacher

**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 NaHCO<sub>3</sub> (número de artículo de Cytion 820400a)

**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**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** Cada 3 a 5 días

## Células HROC300 T2 M1 | 300866

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  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.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

### Flask Coating

Para una fijación y viabilidad óptimas tras la descongelación, recomendamos utilizar **matraces o placas recubiertos de colágeno**.

## Células HROC300 T2 M1 | 300866

### 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.

### Perfil de STR

**CSF1PO:** 10,12  
**D13S317:** 8,10  
**D16S539:** 12  
**D5S818:** 13.1  
**D7S820:** 10,11  
**TH01:** 8,9.3  
**TPOX:** 8,8.3  
**vWA:** 17.1