

**Células HROC222 T1 M2 | 300859****Información general****Description**

HROC222 T1 M2 es una línea celular de adenocarcinoma colorrectal humano establecida dentro de la colección de modelos HROC (Hansestadt Rostock Colorectal Cancer) a partir de un tumor primario resecado de un paciente adulto. La designación «T1» indica que la muestra se obtuvo en el primer momento quirúrgico, mientras que «M2» denota el modelo in vitro correspondiente generado a partir de este tumor. La plataforma HROC integra un biobanco completo, anotaciones moleculares estandarizadas y el establecimiento paralelo de xenoinjertos derivados de pacientes (PDX) y líneas celulares permanentes de bajo paso, lo que permite modelos de investigación traslacional con anotaciones clínicas.

La generación de HROC222 T1 M2 siguió procedimientos estandarizados que implicaban la disociación mecánica del tejido tumoral recién resecado, la preparación de 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 establecieron con éxito líneas celulares primarias permanentes de cáncer colorrectal a partir de aproximadamente el 13 % de las muestras intentadas. El análisis estadístico identificó que una clasificación tumoral más alta se asociaba significativamente con el establecimiento exitoso de la línea celular primaria, mientras que el estado ganglionar avanzado mostró una tendencia positiva. En el análisis multivariante de toda la colección, la afectación ganglionar emergió como un predictor independiente del éxito del establecimiento del modelo.

La colección HROC abarca 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 impulsores clave como KRAS, BRAF, TP53, APC y PIK3CA. El HROC222 T1 M2 se generó dentro de este marco rigurosamente caracterizado, lo que permite la integración con datos clínico-patológicos y moleculares detallados y, cuando están disponibles, con el material PDX correspondiente. Como modelo de carcinoma colorrectal derivado de pacientes y de bajo paso, el HROC222 T1 M2 es adecuado para la investigación de la biología tumoral, las relaciones genotipo-fenotipo y las pruebas terapéuticas preclínicas dentro de la investigación oncológica de precisión.

**Organism** Humano

**Tissue** Colon transverso

**Disease** Adenocarcinoma

**Características**

**Age** 79 años

**Gender** Hombre

**Ethnicity** Caucásico

**Células HROC222 T1 M2 | 300859**

**Growth properties** Adherente

**Datos reglamentarios**

**Citation** HROC222 T1 M2 (número de catálogo de Cytion 300859)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_VQ93

**Depositor** M. Linnebacher

**Datos biomoleculares****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

**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.

## Células HROC222 T1 M2 | 300859

### 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**.

### Freezing Procedure

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

## Células HROC222 T1 M2 | 300859

### 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.