

**Células MC38 | 305223****Información general****Description**

La línea celular MC38 es un modelo murino ampliamente utilizado en la investigación del carcinoma colorrectal. Originadas a partir de un adenocarcinoma de colon en un ratón C57BL/6, estas células presentan una elevada tasa de mutaciones, especialmente en el mutanoma y la expresión de neoantígenos, lo que las hace muy sensibles a la terapia con inhibidores de puntos de control inmunitarios. Su capacidad de respuesta a los ataques de las células T CD8+ endógenas contra los neoantígenos subraya su valor en el estudio de las interacciones inmunitarias dentro de los entornos tumorales, posicionando al modelo MC38 como un modelo tumoral murino inmunorresponsivo fundamental.

Las células MC38 forman tumores y metástasis en huéspedes murinos C57BL6 singénicos o en ratones inmunocomprometidos. El modelo de adenocarcinoma de colon MC38, especialmente cuando se utiliza en modelos ortotópicos de ratón, es reconocido por su capacidad de respuesta inmunológica, lo que lo convierte en una plataforma eficaz para evaluar inmunoterapias, como la radiación, los inhibidores de puntos de control y otros tratamientos novedosos.

Las células MC38 expresan marcadores de colon como claudin-1 y SATB2, fundamentales para investigar los fundamentos genómicos y epigenómicos del adenocarcinoma colorrectal e identificar posibles tratamientos. Las características inmunológicas del modelo de xenoinjerto MC38 lo convierten en una herramienta versátil para la investigación del cáncer, especialmente en el contexto del adenocarcinoma colorrectal. El modelo de carcinoma de colon MC38, con su elevada carga de mutanomas y neoantígenos, sirve como modelo murino inmunorresponsable ejemplar, facilitando la exploración de la compleja dinámica entre las líneas celulares tumorales colorrectales y el sistema inmunitario del huésped.

**Organism**

Ratón

**Tissue**

Colon

**Disease**

Adenocarcinoma

**Synonyms**

MC-38, MCA-38, MCA 38, MCA38, Mouse Colon 38, Murine Carcinoma-38, Colon 38, Colon-38, Colon38; C38

**Características****Breed/Subspecies**

C57BL/6

**Gender**

Mujer

**Growth properties**

Adherente

**Datos reglamentarios**

**Células MC38 | 305223****Citation** MC38 (número de catálogo 305223 de Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_B288**Datos biomoleculares****Manejo de****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)**Supplements** Completar el medio con 10% FBS, 10 mM HEPES, NEAA**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.**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 MC38 | 305223

### 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

Ninguno

### 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.

### Shipping Conditions

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 MC38 | 305223

### 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

**M\_18-3:** 16  
**M\_4-2:** 20,3  
**M\_6-7:** 14,15  
**M\_3-2:** 13,14  
**M\_19-2:** 13  
**M\_7-1:** 26,2  
**M\_1-1:** 16  
**M\_8-1:** 16,17  
**M\_2-1:** 16  
**M\_15-3:** 22,3  
**M\_6-4:** 18  
**M\_11-2:** 16  
**M\_1-2:** 19  
**M\_17-2:** 15  
**M\_12-1:** 17  
**M\_5-5:** 17  
**M\_X-1:** 27  
**M\_13-1:** 17