

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

La línea celular MC38 es un modelo murino ampliamente utilizado en la investigación del carcinoma colorrectal. Estas células, que provienen de un adenocarcinoma de colon en un ratón C57BL/6, presentan una alta tasa de mutación, particularmente en el mutanoma y en la expresión de neoantígenos, lo que las hace altamente sensibles a la terapia con inhibidores de puntos de control inmunológicos. Su capacidad de respuesta a los ataques de las células T CD8+ endógenas contra los neoantígenos resalta su valor en el estudio de las interacciones inmunitarias dentro de los entornos tumorales, lo que posiciona al modelo MC38 como un modelo tumoral murino inmunorresponsivo fundamental.

Las células MC38 forman tumores y metástasis en huéspedes murinos singénicos C57BL/6 o en ratones inmunodeprimidos. 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, incluyendo la radiación, los inhibidores de puntos de control y otros tratamientos novedosos.

Las células MC38 expresan marcadores del colon, como la claudina-1 y SATB2, fundamentales para investigar los fundamentos genómicos y epigenómicos del adenocarcinoma colorrectal y para 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 alto mutanoma y carga de neoantígenos, sirve como un modelo murino inmunorresponsivo ejemplar, lo que facilita la exploración de la compleja dinámica entre las líneas celulares tumorales colorrectales y el sistema inmunológico del huésped.

Organism

Ratón

Tissue

Dos puntos

Disease

Adenocarcinoma

Synonyms

MC-38, MCA-38, MCA 38, MCA38, Colon de ratón 38, Carcinoma murino-38, Colon 38, Colon-38, Colon38; C38

Características**Breed/Subspecies**

C57BL/6

Gender

Mujer

Growth properties

Adherente

Datos normativos

Células MC38 | 305223**Citation** MC38 (número de catálogo de Cytion 305223)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_B288**Datos biomoleculares****Manejo****Culture Medium** DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de NaHCO₃, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)**Supplements** Añade al medio un 10 % de FBS, 10 mM de HEPES y NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.**Freeze medium** Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Células MC38 | 305223**Thawing and
Culturing Cells**

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5 % de CO₂, atmósfera humidificada.

**Shipping
Conditions**

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente -78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

**Storage
Conditions**

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre -150 y -196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a -80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Células MC38 | 305223

Control de calidad y análisis molecular

Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.

Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.