

## Cellule MC38 | 305223

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare MC38 è un modello murino ampiamente utilizzato nella ricerca sul carcinoma coloretale. Originata da un adenocarcinoma del colon in un topo C57BL/6, queste cellule presentano un elevato tasso di mutazioni, in particolare nel mutanoma e nell'espressione di neoantigeni, che le rende altamente sensibili alla terapia con inibitori del checkpoint immunitario. La loro reattività agli attacchi delle cellule T CD8+ endogene contro i neoantigeni sottolinea il loro valore nello studio delle interazioni immunitarie all'interno degli ambienti tumorali, posizionando il modello MC38 come modello tumorale murino immunoresponsivo fondamentale.

Le cellule MC38 formano tumori e metastasi in ospiti murini C57BL6 sincenici o in topi immunocompromessi. Il modello di adenocarcinoma del colon MC38, soprattutto se utilizzato in modelli murini ortotopici, è riconosciuto per la sua reattività immunologica, che lo rende una piattaforma efficace per la valutazione di immunoterapie, tra cui radiazioni, inibitori del checkpoint e altri nuovi trattamenti.

Le cellule MC38 esprimono marcatori del colon come claudina-1 e SATB2, fondamentali per studiare le basi genomiche ed epigenomiche dell'adenocarcinoma del colon-retto e per identificare potenziali trattamenti. Le caratteristiche immunologiche del modello di xenotrapianto MC38 lo rendono uno strumento versatile per la ricerca sul cancro, soprattutto nel contesto dell'adenocarcinoma coloretale. Il modello di carcinoma del colon MC38, con il suo elevato carico di mutanomi e neoantigeni, funge da modello murino immunoresponsivo esemplare, facilitando l'esplorazione delle complesse dinamiche tra le linee cellulari tumorali del colon-retto e il sistema immunitario dell'ospite.

## Organism

Mouse

## Tissue

Colon

## Disease

Adenocarcinoma

## Synonyms

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

## Caratteristiche

## Breed/Subspecies

C57BL/6

## Gender

Donna

## Growth properties

Aderente

## Dati normativi

## Citation

MC38 (numero di catalogo Cytion 305223)

## Cellule MC38 | 305223

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_B288**Dati biomolecolari****Manipolazione****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutamina, w: 3,7 g/L di NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con 10% FBS, 10 mM HEPES, NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.**Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

## Cellule MC38 | 305223

### Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO<sub>2</sub>, atmosfera umidificata.

### Flask Coating

Nessuno

### Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

### Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

## Cellule MC38 | 305223

### Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

### Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

### Profilo 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