

Células MC38 | 305223**Informações gerais****Description**

A linha celular MC38 é um modelo murino amplamente utilizado na investigação do carcinoma colorrectal. Provenientes de um adenocarcinoma do cólon de um rato C57BL/6, estas células apresentam uma elevada taxa de mutação, particularmente no mutanoma e na expressão de neoantígenos, o que as torna altamente sensíveis à terapia com inibidores do ponto de controlo imunitário. A sua capacidade de resposta a ataques de células T CD8+ endógenas contra neoantígenos sublinha o seu valor no estudo de interações imunitárias em ambientes tumorais, posicionando o modelo MC38 como um modelo de tumor murino imunorresponsivo fundamental.

As células MC38 formam tumores e metástases em hospedeiros murinos C57BL6 singénicos ou em ratinhos imunocomprometidos. O modelo de adenocarcinoma do cólon MC38, especialmente quando utilizado em modelos de ratinhos ortotópicos, é reconhecido pela sua capacidade de resposta imunológica, o que o torna uma plataforma eficaz para a avaliação de imunoterapias, incluindo radiação, inibidores do ponto de controlo e outros tratamentos novos.

As células MC38 expressam marcadores do cólon, como a claudina-1 e o SATB2, essenciais para a investigação dos fundamentos genómicos e epigenómicos do adenocarcinoma colorrectal e para a identificação de potenciais tratamentos. As características imunológicas do modelo de xenoinxerto MC38 fazem dele uma ferramenta versátil para a investigação do cancro, especialmente no contexto do adenocarcinoma colorrectal. O modelo de carcinoma do cólon MC38, com a sua elevada carga de mutanoma e neoantígeno, serve como um modelo murino imunorresponsivo exemplar, facilitando a exploração da complexa dinâmica entre as linhas celulares tumorais colorrectais e o sistema imunitário do hospedeiro.

Organism

Rato

Tissue

Cólon

Disease

Adenocarcinoma

Synonyms

MC-38, MCA-38, MCA 38, MCA38, Cólon de Rato 38, Carcinoma Murino-38, Cólon 38, Cólon-38, Cólon38; C38

Caraterísticas**Breed/Subspecies**

C57BL/6

Gender

Feminino

Growth properties

Aderente

Dados regulamentares

Células MC38 | 305223**Citation** MC38 (número de catálogo Cytion 305223)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_B288**Dados biomoleculares****Manuseamento****Culture Medium** DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO₃, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS, 10 mM HEPES, NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e, nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.**Freeze medium** Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Células MC38 | 305223

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Nenhum

Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78°C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Células MC38 | 305223

Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.