

Células MB49 | 305240

Informações gerais

Description

A linhagem celular MB49 é um modelo murino derivado das células epiteliais da bexiga do camundongo C57BL/6. Ela foi originalmente desenvolvida para estudar o câncer de bexiga, servindo como plataforma para a análise das características biológicas e moleculares do carcinoma urotelial. A linha celular foi estabelecida por meio da indução química de tumores na bexiga utilizando o carcinógeno 7,12-dimetilbenz[a]antraceno (DMBA), conforme detalhado em estudos de pesquisa anteriores. As células MB49 exibem um fenótipo tumorigênico quando transplantadas em camundongos singênicos, formando carcinomas uroteliais. Esses tumores costumam ser pouco diferenciados e podem apresentar morfologias mistas, incluindo células fusiformes e áreas adenocarcinomatosas, que se assemelham a subtipos agressivos de câncer de bexiga observados na patologia humana.

Pesquisas adicionais levaram ao desenvolvimento da MB49-I, uma sublinha mais invasiva da MB49. Essa sublinha foi gerada após 13 passagens in vivo consecutivas, aumentando seu potencial invasivo e metastático. As células MB49-I apresentam maior atividade proteolítica, particularmente em enzimas como a catepsina B, a metaloproteinase da matriz 9 (MMP-9) e o ativador do plasminogênio do tipo uroquinase (uPA). Essas enzimas contribuem para a degradação dos componentes da matriz extracelular, facilitando a invasão e a metástase das células tumorais. A sublinha MB49-I, quando inoculada ortotopicamente na bexiga de camundongos singênicos, leva à formação de tumores de bexiga altamente invasivos, tornando-a um modelo valioso para o estudo da progressão tumoral e para o teste de terapêuticas anticâncer destinadas a prevenir a invasão e a metástase.

Esse modelo MB49, incluindo a variante MB49-I, é fundamental para a compreensão dos mecanismos moleculares subjacentes à progressão do câncer de bexiga e para o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas. O modelo imita fielmente o câncer de bexiga humano, particularmente em sua capacidade de simular as características invasivas e metastáticas da doença, proporcionando, assim, um sistema robusto para estudos pré-clínicos.

Organism

Mouse

Tissue

Bexiga

Disease

Carcinoma de células transicionais da bexiga do camundongo

Synonyms

MB-49

Características

Breed/Subspecies

C57BL/ICRF-a(t)

Age

Adulto

Gender

Masculino

Morphology

Epithelial

Células MB49 | 305240

Growth properties

Aderente

Dados regulatórios

Citation

MB49 (número de catálogo da Cytion 305240)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_7076

Dados biomoleculares

Karyotype

Perdeu o cromossomo Y

Manuseio

Culture Medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de NaHCO₃, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Freeze medium

Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Células MB49 | 305240

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente -78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células MB49 | 305240

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.