MB49

305240

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Bexiga
Disease	Carcinoma de células transicionais da bexiga do camundongo

Synonyms

- MB-49

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial

Karyotype

Perdeu o cromossomo Y

IDENTIFIERS

Citation

MB49 (número de catálogo da Cytion 305240)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_7076

HANDLING AND CULTURE

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 $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

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.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Breed / subspecies	C57BL/ICRF-a(t)
Donor age	Adulto

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes

PRODUCT DETAILS

Composition table