

**Células MB49 | 305240****Informações gerais****Description**

A linha celular MB49 é um modelo murino derivado das células epiteliais da bexiga do rato C57BL/6. Foi originalmente desenvolvida para estudar o cancro da bexiga, proporcionando uma plataforma para examinar as características biológicas e moleculares do carcinoma urotelial. A linha de células foi estabelecida através da indução química de tumores da bexiga utilizando o carcinogéneo 7,12-dimetilbenz[a]antraceno (DMBA), tal como descrito nos primeiros estudos de investigação. As células MB49 apresentam um fenótipo tumorigénico quando transplantadas para ratinhos singénicos, formando carcinomas uroteliais. Estes tumores são frequentemente pouco diferenciados e podem apresentar morfologias mistas, incluindo células fusiformes e áreas adenocarcinomas, que se assemelham a subtipos agressivos de cancro da bexiga observados na patologia humana.

Outras investigações levaram ao desenvolvimento da MB49-I, uma sub-linha mais invasiva da MB49. Esta sub-linha foi gerada após 13 passagens in vivo consecutivas, aumentando o seu potencial invasivo e metastático. As células MB49-I apresentam uma maior atividade proteolítica, particularmente em enzimas como a catepsina B, a metaloproteinase 9 da matriz (MMP-9) e o ativador do plasminogénio do tipo uroquinase (uPA). Estas enzimas contribuem para a degradação dos componentes da matriz extracelular, facilitando a invasão e a metástase das células tumorais. A sub-linhagem MB49-I, quando inoculada ortotopicamente na bexiga de ratinhos singénicos, leva à formação de tumores da bexiga altamente invasivos, o que a torna um modelo valioso para estudar a progressão do tumor e testar terapêuticas anti-cancro destinadas a impedir a invasão e a metástase.

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

**Organism** Rato**Tissue** Bexiga urinária**Disease** Carcinoma de células de transição da bexiga de ratinho**Synonyms** MB-49**Caraterísticas****Breed/Subspecies** C57BL/ICRF-a(t)**Age** Adulto**Gender** Masculino**Morphology** Epitelial

**Células MB49 | 305240**

<b>Growth properties</b>	Aderente
--------------------------	----------

**Dados regulamentares**

<b>Citation</b>	MB49 (número de catálogo Cytion 305240)
-----------------	---

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	10090
-------------------	-------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_7076
-----------------------------	-----------

**Dados biomoleculares**

<b>Karyotype</b>	Perdeu o cromossoma Y
------------------	-----------------------

**Manuseamento**

<b>Culture Medium</b>	DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO <sub>3</sub> , com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Completar o meio com 10% de FBS
--------------------	---------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	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.
---------------------	--

<b>Freeze medium</b>	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 MB49 | 305240

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

## Células MB49 | 305240

### 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.