

Células MH-3924A | 500286

Informações gerais

Description

A linhagem celular MH3924A é um modelo bem caracterizado, derivado do hepatoma 3924A de ratos de Morris, frequentemente utilizado em pesquisas para o estudo do carcinoma hepatocelular (CHC). Essas células têm sido amplamente empregadas para investigar os mecanismos subjacentes ao crescimento, à metástase e às respostas terapêuticas do CHC. Em particular, as células MH3924A são conhecidas por sua robusta capacidade proliferativa e por sua capacidade de invadir os tecidos circundantes, o que as torna um modelo adequado in vitro e in vivo para explorar a progressão do câncer e possíveis tratamentos.

Estudos demonstraram que a proliferação e a invasividade das células MH3924A podem ser significativamente influenciadas por vários fatores. Por exemplo, demonstrou-se que o tratamento com o medicamento imunossupressor tacrolimus (FK506) promove a proliferação dessas células, aumenta seu potencial invasivo e eleva a expressão de moléculas-chave envolvidas na metástase, como o CXCR4 e seu ligante SDF-1 α . O efeito do FK506 nessas células ressalta seu potencial de agravar a progressão do câncer, particularmente no contexto da imunossupressão pós-transplante, onde seu uso é comum para prevenir a rejeição de órgãos, mas pode inadvertidamente promover o crescimento tumoral.

Além disso, as células MH3924A foram geneticamente modificadas para expressar o simportador de sódio/iodeto humano (hNIS), o que aumenta significativamente sua capacidade de captação de iodeto. Essa modificação facilitou o uso dessas células em estudos de terapia com iodo radioativo, proporcionando insights sobre a aplicação potencial da terapia gênica para o tratamento do CHC. No entanto, apesar da maior captação, o rápido efluxo de iodeto das células sugere que são necessárias modificações adicionais ou tratamentos combinados para reter a radioatividade dentro das células tumorais, visando uma terapia eficaz. A linha celular MH3924A continua, portanto, sendo um modelo fundamental tanto na pesquisa básica quanto na aplicada sobre o câncer, particularmente no estudo dos fundamentos moleculares do HCC e das estratégias terapêuticas.

Organism Rato

Tissue Fígado

Disease Carcinoma hepatocelular

Synonyms MH 3924A, MH3924A, MH-3924 A, MH 3924 A, 3924A, hepatoma de Morris 3924A, MH-3924, MH3924, MH 3924

Características

Breed/Subspecies ACI

Age 16 meses

Gender Não especificado

Morphology De tipo epitelial

Células MH-3924A | 500286

Growth properties	Aderente
--------------------------	----------

Dados regulatórios

Citation	MH-3924A (número de catálogo da Cytion 500286)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10116
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_5799
-----------------------------	-----------

Dados biomoleculares

Tumorigenic	Sim, em ratos com ACI
--------------------	-----------------------

Viruses	Teste RAP negativo por PCR para: Adenovírus FL, Adenovírus K87, Hantavírus, Vírus de Kilham em ratos, Vírus da coriomeningite linfocitária, Mycoplasma pulmonis, Vírus da pneumonia em camundongos, Coronavírus de ratos / Vírus da sialoacrioadenite, parvovírus de rato, reovírus tipo 3, vírus Sendai, vírus da encefalomielite de Theiler, vírus H-1 de Toolan.
----------------	---

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 NaHCO ₃ , 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
-----------------------------	----------

Doubling time	25 a 35 horas
----------------------	---------------

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.
---------------------	--

Células MH-3924A | 500286

Seeding density 2×10^4 células/cm²

Fluid renewal A cada 3 a 5 dias

Post-Thaw Recovery Inicie a cultura utilizando todo o conteúdo do criotubo em frascos de cultura celular 2xT25. As células se recuperarão em 24 a 48 horas.

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.

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 centrífuga 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.

Células MH-3924A | 500286

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. O armazenamento a $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

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.