MH-3924A

500286

GENERAL INFORMATION

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-1α. 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.

Tissue	Fígado
Disease	Carcinoma hepatocelular

Synonyms

- MH 3924A
- MH3924A
- MH-3924 A
- MH 3924 A
- 3924A
- Morris hepatoma 3924A
- MH-3924
- MH3924
- MH 3924

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Tumourigenic	Sim, em ratos com ACI
Doubling time	25 a 35 horas

IDENTIFIERS

Citation

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

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_5799

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

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.

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.

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.

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	ACI
Donor age	16 meses

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.

Disclaimer

Nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de pesquisa laboratorial in vitro e não se destinam ao uso clínico ou diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os usuários devem cumprir todas as diretrizes e regulamentações aplicáveis ao manuseio e uso dessas células em um ambiente de pesquisa.

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