MRC-5

300395

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

As células MRC-5, uma linha celular de fibroblastos pulmonares humanos derivada do tecido pulmonar de um feto masculino com 14 semanas de idade em 1966, são amplamente utilizadas na produção de determinadas vacinas, incluindo as da hepatite A, poliomielite, raiva e outras.
A suscetibilidade a vários vírus humanos, nomeadamente o poliovírus humano 1, o vírus do herpes simplex e o vírus da estomatite vesicular, sublinha o papel das células MRC5 na descoberta de antivíricos, vacinas virais, segurança das vacinas e replicação de vírus. As linhas celulares MRC-5 e WI-38 são ainda hoje utilizadas na produção de vacinas contra a varicela, a rubéola, a hepatite A e uma versão da vacina contra a raiva. Recentemente, as células MRC-5 foram modificadas para expressar o recetor ACE2 e têm sido fundamentais na investigação da SRA. As células humanas MRC5 ace2 modificadas permitem aos cientistas estudar a forma como o vírus SARS-CoV entra e se replica nas células hospedeiras. Este trabalho tem sido vital para compreender o comportamento do vírus e desenvolver agentes e tratamentos antivirais direcionados.
A utilidade da linha celular fetal MRC5 vai além da produção de vacinas e inclui potenciais papéis na investigação do cancro, sendo a linha celular utilizada em estudos que exploram o microambiente tumoral e as interações entre as células cancerígenas, devido à sua capacidade de se diferenciar em múltiplos tipos de células, incluindo osteócitos e condrócitos. Este facto levou à especulação sobre a sua semelhança com as células estaminais mesenquimais (MSC), dada a sua morfologia semelhante à dos fibroblastos e a manutenção de um cariótipo diploide normal após uma extensa expansão in vitro.

Tecido	Pulmão

Aplicações

Produção de vacinas

Sinónimos

- MRC5
- MRC 5
- MRCV
- MRC-V
- Medical Research Council cell strain-5

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Tipo de célula	Fibroblastos

Cariótipo

A MRC5 é uma linha celular diploide com um número cromossómico modal de 46.

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

IDENTIFICADORES

Referência

MRC-5 (número de catálogo Cytion 300395)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0440

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Susceptibilidade ao vírus

Não suscetível à infeção pelo coronavírus SARS 2 (SARS-CoV-2) (COVID-19)

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO3, com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

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.

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

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.

Meio de congelação	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 optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

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.

Condições de envio

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.

DOADOR

Idade do dador	Feto

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão 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 Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes