PT-67

305483

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular PT-67 é uma linhagem de células de empacotamento de retrovírus murino comumente utilizada para a produção de vetores retrovirais com o objetivo de entrega de genes. Derivada das células NIH 3T3, a PT-67 expressa proteínas estruturais virais e proteínas de envelope necessárias para a montagem de partículas retrovirais. Notavelmente, ela é otimizada para produzir vetores pseudotipados com a proteína de envelope do vírus da leucemia murina 10A1 (MLV), o que permite a entrada nas células por meio de múltiplos receptores de proteínas de transporte de fosfato, incluindo o receptor do vírus da leucemia do gibão (Glvr-1 ou Pit-1) e o receptor anfotrópico Ram-1 (Pit-2).
A característica única das células de empacotamento PT-67 reside na capacidade da proteína de envelope 10A1 de utilizar tanto o receptor Glvr-1 quanto o Ram-1. Essa especificidade de receptor duplo amplia significativamente a gama de hospedeiros dos vetores retrovirais produzidos pelo PT-67, tornando-o vantajoso para a transdução de uma variedade de tipos de células em diferentes espécies, incluindo células humanas, de camundongos e de ratos. Por exemplo, os vetores retrovirais pseudotipados com 10A1 podem transduzir eficientemente células NIH 3T3 murinas e fibroblastos humanos ao aproveitar esses receptores. No entanto, os padrões de uso dos receptores são específicos por espécie e tecido, conforme observado em estudos nos quais vetores pseudotipados com 10A1 utilizam o Ram-1 de forma eficiente, mas apresentam eficiência variável com o Glvr-1 em diferentes linhagens celulares humanas e de roedores.
Os vetores retrovirais produzidos com células PT-67 são livres de vírus auxiliares, garantindo segurança e eficiência em experimentos de transferência gênica. Isso torna o PT-67 uma ferramenta valiosa para a entrega estável de genes em aplicações experimentais e terapêuticas, particularmente quando se deseja uma transdução com ampla gama de hospedeiros. O desenvolvimento e a otimização das células de empacotamento PT-67 facilitaram avanços na terapia gênica, permitindo a entrega de genes terapêuticos em células-alvo com maior especificidade e eficiência.

Tissue	Embrião

Synonyms

- RetroPack PT67
- PT-67

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This murine NIH-3T3-derived packaging cell line (PT-67) contains a circularly permuted clone of the 10A1 retrovirus delivered via B6 plasmid transfection, supporting production of amphotropic retroviral particles. The inserts are stably present. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	Fibroblasto
Cell type	Fibroblasto

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

IDENTIFIERS

Citation

PT-67 (número de catálogo da Cytion 305483)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_9093

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
Seeding density	2-4*10^4/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

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

Donor age	Não especificado

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