PT-67

305483

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire PT-67 est une lignée cellulaire murine d'encapsidation de rétrovirus couramment utilisée pour la production de vecteurs rétroviraux destinés à l'administration de gènes. Dérivée des cellules NIH 3T3, la lignée PT-67 exprime les protéines structurales et les protéines d'enveloppe virales nécessaires à l'assemblage des particules rétrovirales. Elle est notamment optimisée pour produire des vecteurs pseudotypés avec la protéine d'enveloppe du virus de la leucémie murine (MLV) 10A1, ce qui permet leur pénétration dans les cellules par le biais de plusieurs récepteurs de protéines de transport du phosphate, notamment le récepteur du virus de la leucémie du gibbon (Glvr-1 ou Pit-1) et le récepteur amphotrope Ram-1 (Pit-2).
La particularité des cellules d'encapsidation PT-67 réside dans la capacité de la protéine d'enveloppe 10A1 à utiliser à la fois les récepteurs Glvr-1 et Ram-1. Cette double spécificité réceptrice élargit considérablement la gamme d'hôtes des vecteurs rétroviraux produits par PT-67, ce qui en fait un outil avantageux pour la transduction d'une grande variété de types cellulaires chez différentes espèces, y compris les cellules humaines, murines et de rat. Par exemple, les vecteurs rétroviraux pseudotypés 10A1 peuvent transduire efficacement les cellules murines NIH 3T3 et les fibroblastes humains en tirant parti de ces récepteurs. Cependant, les modes d'utilisation des récepteurs sont spécifiques à l'espèce et au tissu, comme l'ont montré des études dans lesquelles les vecteurs pseudotypés 10A1 utilisent efficacement Ram-1, mais présentent une efficacité variable avec Glvr-1 dans différentes lignées cellulaires humaines et de rongeurs.
Les vecteurs rétroviraux produits à l'aide de cellules PT-67 sont exempts de virus auxiliaires, ce qui garantit la sécurité et l'efficacité des expériences de transfert génétique. Cela fait de PT-67 un outil précieux pour l'administration stable de gènes dans des applications expérimentales et thérapeutiques, en particulier lorsque l'on souhaite une transduction sur un large éventail d'hôtes. Le développement et l'optimisation des cellules d'encapsidation PT-67 ont favorisé les progrès en thérapie génique, permettant l'introduction de gènes thérapeutiques dans les cellules cibles avec une spécificité et une efficacité accrues.

Tissue	Embryon

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	Fibroblaste
Cell type	Fibroblaste

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 (numéro de catalogue Cytion 305483)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_9093

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	2 à 4 × 10^4/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

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

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	Non précisé

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

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