TC-1

305388

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

TC-1 est une lignée cellulaire épithéliale pulmonaire murine transformée avec les oncogènes E6 et E7 du papillomavirus humain de type 16 (HPV16), ainsi qu'avec un oncogène H-ras activé. La lignée cellulaire a été développée à partir de cellules épithéliales pulmonaires primaires de souris C57BL/6 à l'aide d'une stratégie de transduction rétrovirale double. Au départ, un vecteur rétroviral dérivé du virus de la leucémie murine de Moloney (MoMLV), tel que pLXSN-16E6E7, a été utilisé pour délivrer les oncogènes E6 et E7. Dans ce vecteur, les gènes sont exprimés à partir du promoteur viral 5′ LTR, et un gène de résistance à la néomycine (NeoR) sous le contrôle d'un promoteur SV40 interne a permis la sélection avec G418. L'expression stable de E6 et E7 entraîne l'inactivation des voies suppressives de tumeurs p53 et Rb, conduisant à l'immortalisation cellulaire.
Après la sélection initiale, un deuxième vecteur rétroviral à base de MoMLV codant pour un gène H-ras (G12V) activé a été introduit pour compléter la transformation. Ce vecteur portait un marqueur sélectionnable différent, généralement un gène de résistance à l'hygromycine (hph), piloté par un promoteur interne tel que SV40 ou PGK. Les cellules qui ont survécu à la sélection séquentielle avec G418 et hygromycine ont démontré une intégration stable des trois oncogènes, ce qui a abouti à des cellules TC-1 entièrement transformées et immortalisées.
Dans les études fonctionnelles, les cellules TC-1 présentent une forte expression des molécules MHC de classe I, ce qui les rend hautement immunogènes et largement utilisées pour évaluer les vaccins expérimentaux et les immunothérapies ciblant les tumeurs malignes associées au HPV. Elles ont joué un rôle déterminant dans les études précliniques sur les vaccins, en particulier celles visant à susciter des réponses des lymphocytes T $CD8^+$ contre le HPV16 E7. De plus, des sous-lignées présentant une expression régulée à la baisse des molécules MHC de classe I ont été développées afin d'imiter les mécanismes d'échappement immunitaire, fournissant ainsi des informations supplémentaires sur l'interaction entre les cellules tumorales et l'immunité de l'hôte. Ces propriétés font de TC-1 un modèle robuste et polyvalent pour l'immuno-oncologie et le développement de vaccins contre le HPV.

CLASSIFICATION

Organisme	Souris
Sexe	Non précisé
Propriétés de croissance	Adepte
Statut OGM	GMO-S1

Informations détaillées sur le statut OGM

GMO-S1: This murine lung epithelial cell line (TC-1) contains the HPV16 E6/E7 oncogenes delivered via retroviral vector pLXSN16E6E7 together with HRAS oncogenic sequences, supporting strong transformation. The inserts are stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type épithélial
Type de cellule	Ephitelial
Temps de doublement	18.2 heures

IDENTIFIANTS

Référence

TC-1 (numéro de catalogue 305388 de Cytion)

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

Numéro d'identification fiscale NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_4699

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO3, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Décongélation et mise en culture

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.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.
Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Conditions de stockage

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Conditions de livraison

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONATEUR

Origine ethnique	Non spécifié

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	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