3D4/21

305357

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire 3D4/21 est un modèle de macrophages alvéolaires porcins largement utilisé dans les études portant sur les réponses immunitaires et les infections virales. Ces cellules sont particulièrement utiles pour la recherche sur les infections respiratoires chez le porc, telles que celles causées par le virus de la grippe porcine (SIV) et le sénécavirus A (SVA). En raison de leur origine à partir de macrophages alvéolaires, les cellules 3D4/21 constituent un système in vitro essentiel pour l'étude des interactions hôte-pathogène, en mettant l'accent sur les mécanismes immunitaires que les porcs déploient contre les agents pathogènes respiratoires.
Les cellules 3D4/21 sont souvent utilisées pour explorer les voies moléculaires déclenchées lors d'infections. Par exemple, dans le contexte des infections par le SIV, des études ont montré que les cellules 3D4/21 déclenchent une réponse immunitaire par l'expression de diverses cytokines et de récepteurs de reconnaissance virale comme RIG-I et TLR7. De plus, ces cellules ont joué un rôle déterminant dans l'identification de la manière dont différentes molécules d'ARN, notamment les miARN, les ARN lnc et les ARN circulaires, contribuent aux réseaux de régulation lors d'infections virales, fournissant ainsi des informations sur les mécanismes de régulation des ARN endogènes compétitifs (ceRNA) qui contribuent aux défenses antivirales. Cela s'est avéré particulièrement utile pour élucider les réponses immunitaires déclenchées par différentes souches de virus de la grippe porcine, telles que H1N1 et H3N2.
De plus, les cellules 3D4/21 ont été utilisées pour étudier l'autophagie et son rôle dans le contrôle des infections. Par exemple, lors d'une infection à Haemophilus parasuis, ces cellules présentent des réponses autophagiques régulées par la voie de signalisation AMPK. Ce mécanisme d'autophagie contribue non seulement à contrôler l'invasion bactérienne, mais aide également à comprendre la pathogenèse de maladies comme la maladie de Glässer, une affection touchant les porcs en situation de stress. Par conséquent, la lignée cellulaire 3D4/21 demeure un outil précieux pour la recherche en immunologie et en maladies infectieuses dans le contexte de la santé porcine.

Tissue	Poumon

Synonyms

- IPAM 3D4/21
- IPAM-WT

CLASSIFICATION

Organism	Pig
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	Macrophage
Cell type	Macrophage alvéolaire

IDENTIFIERS

Citation

3D4/21 (numéro de catalogue Cytion 305357)

NCBI TaxID	9823
Cellosaurus	CVCL_0F14

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Transformant : virus simien 40 (SV40)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

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

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	1-3 × 10^4/cm^2

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

Breed / subspecies	Variété locale
Donor age	12 semaines

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