3D4/21

305357

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular 3D4/21 es un modelo de macrófagos alveolares porcinos ampliamente utilizado en estudios relacionados con las respuestas inmunitarias y las infecciones virales. Estas células son particularmente valiosas para la investigación sobre infecciones respiratorias en cerdos, como las causadas por el virus de la influenza porcina (SIV) y el senecavirus A (SVA). Debido a su origen en los macrófagos alveolares, las células 3D4/21 sirven como un sistema in vitro fundamental para examinar las interacciones entre el huésped y el patógeno, con un enfoque en los mecanismos inmunitarios que los cerdos despliegan contra los patógenos respiratorios.
Las células 3D4/21 se utilizan con frecuencia para explorar las vías moleculares que se activan durante las infecciones. Por ejemplo, en el contexto de las infecciones por el SIV, los estudios han demostrado que las células 3D4/21 desencadenan una respuesta inmunitaria mediante la expresión de diversas citocinas y receptores de reconocimiento viral, como RIG-I y TLR7. Además, estas células han sido fundamentales para identificar cómo diferentes moléculas de ARN, incluyendo los miARN, los ARN largos no codificantes (lncARN) y los ARN circulares (circARN), contribuyen a las redes reguladoras durante las infecciones virales, lo que brinda información sobre los mecanismos reguladores del ARN endógeno competitivo (ceARN) que ayudan en las defensas antivirales. Esto ha sido particularmente útil para dilucidar las respuestas inmunitarias desencadenadas por diferentes cepas de virus de la influenza porcina, como el H1N1 y el H3N2.
Además, las células 3D4/21 se han utilizado para estudiar la autofagia y su papel en el control de infecciones. Por ejemplo, durante la infección por Haemophilus parasuis, estas células muestran respuestas autofágicas reguladas a través de la vía de señalización de la AMPK. Este mecanismo de autofagia no solo contribuye a controlar la invasión bacteriana, sino que también ayuda a comprender la patogénesis de enfermedades como la enfermedad de Glässer, una afección que afecta a los cerdos sometidos a estrés. Como resultado, la línea celular 3D4/21 sigue siendo una herramienta valiosa para la investigación inmunológica y de enfermedades infecciosas en el contexto de la salud porcina.

Tissue	Pulmón

Synonyms

- IPAM 3D4/21
- IPAM-WT

CLASSIFICATION

Organism	Pig
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	Macrófago
Cell type	Macrófago alveolar

IDENTIFIERS

Citation

3D4/21 (número de catálogo de Cytion 305357)

NCBI TaxID	9823

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

Cellosaurus	CVCL_0F14

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Transformante: Virus simio 40 (SV40)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	1-3*10^4/cm²

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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Breed / subspecies	Variedad autóctona
Donor age	12 semanas

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes